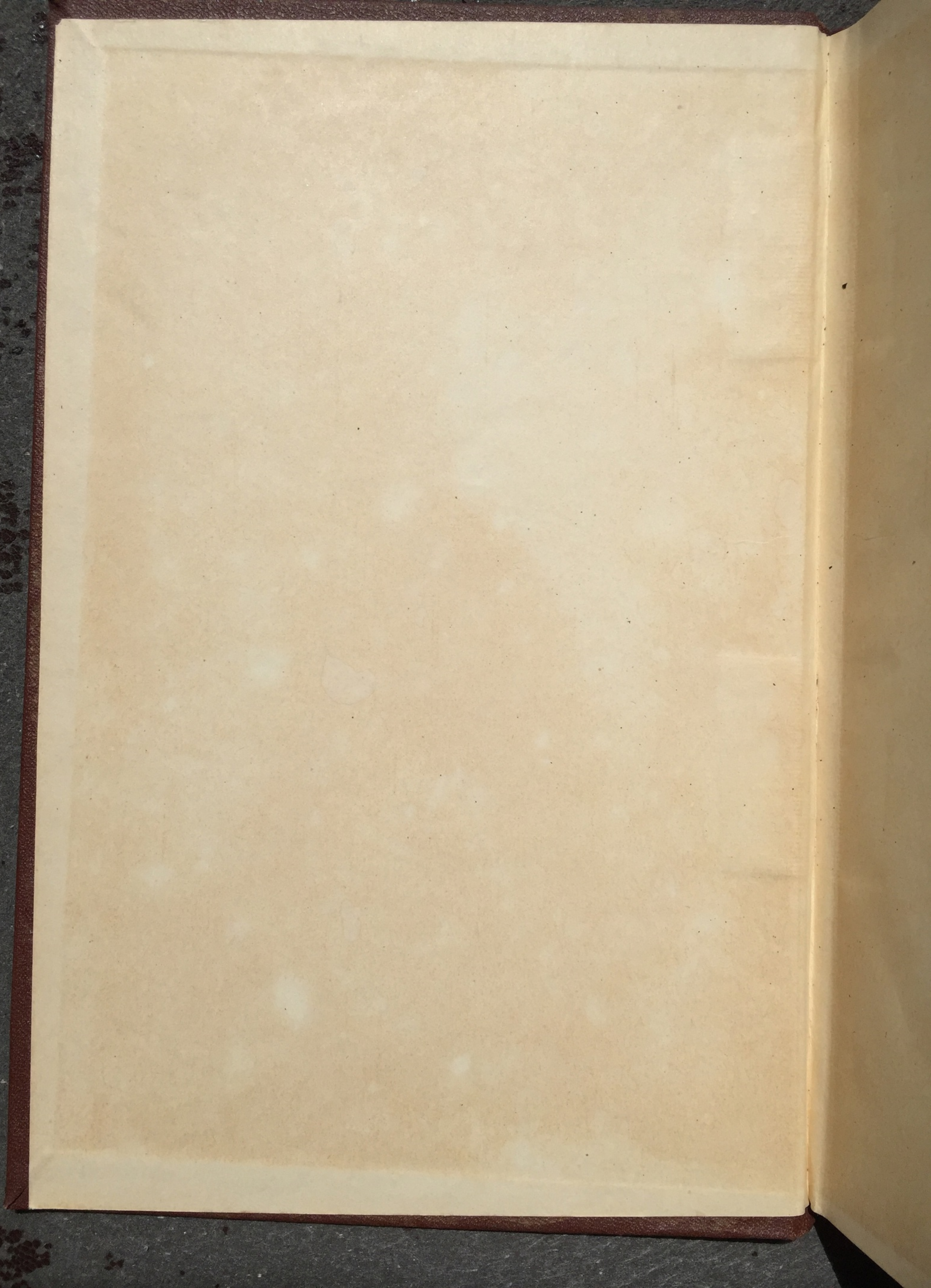
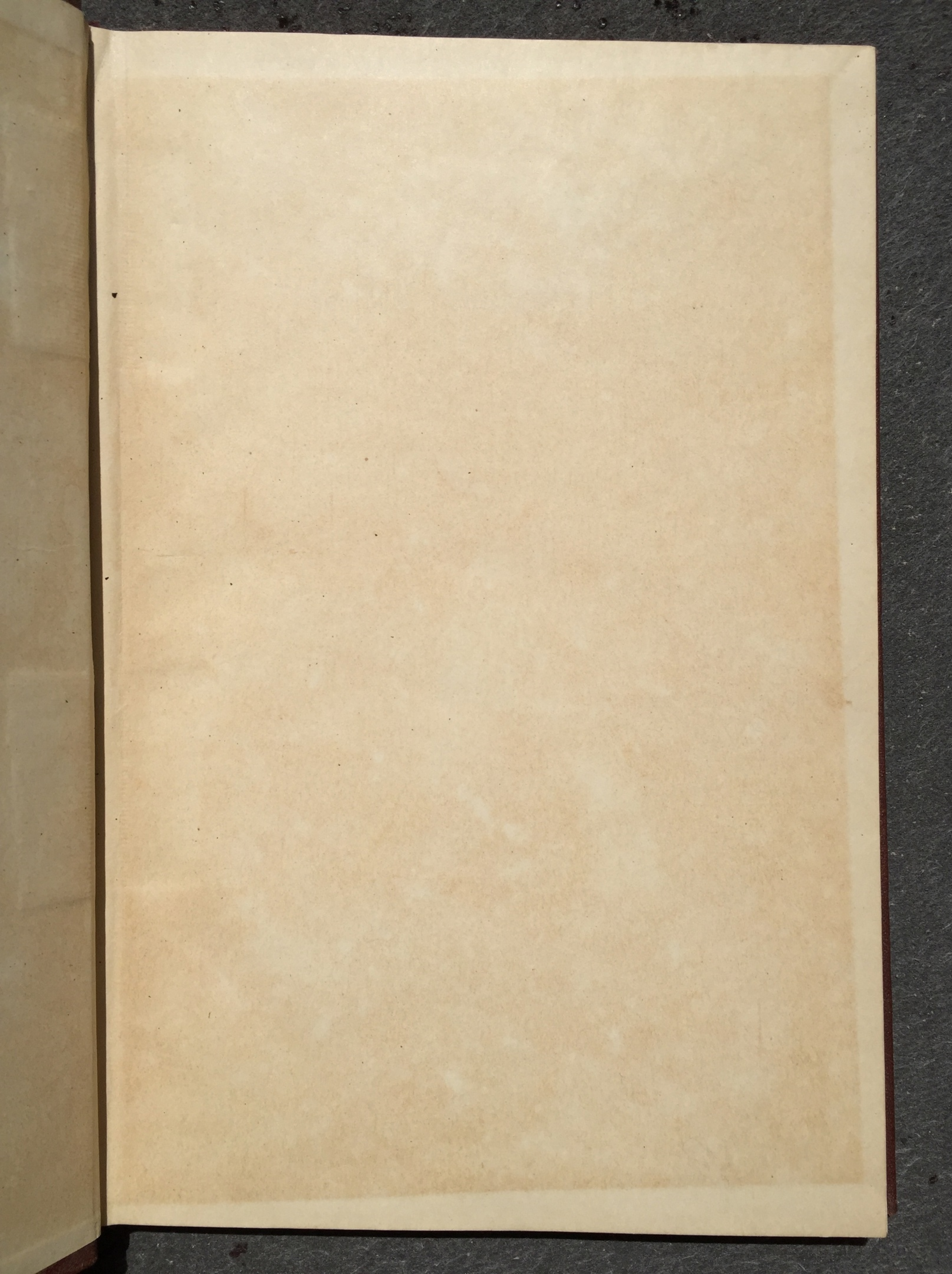
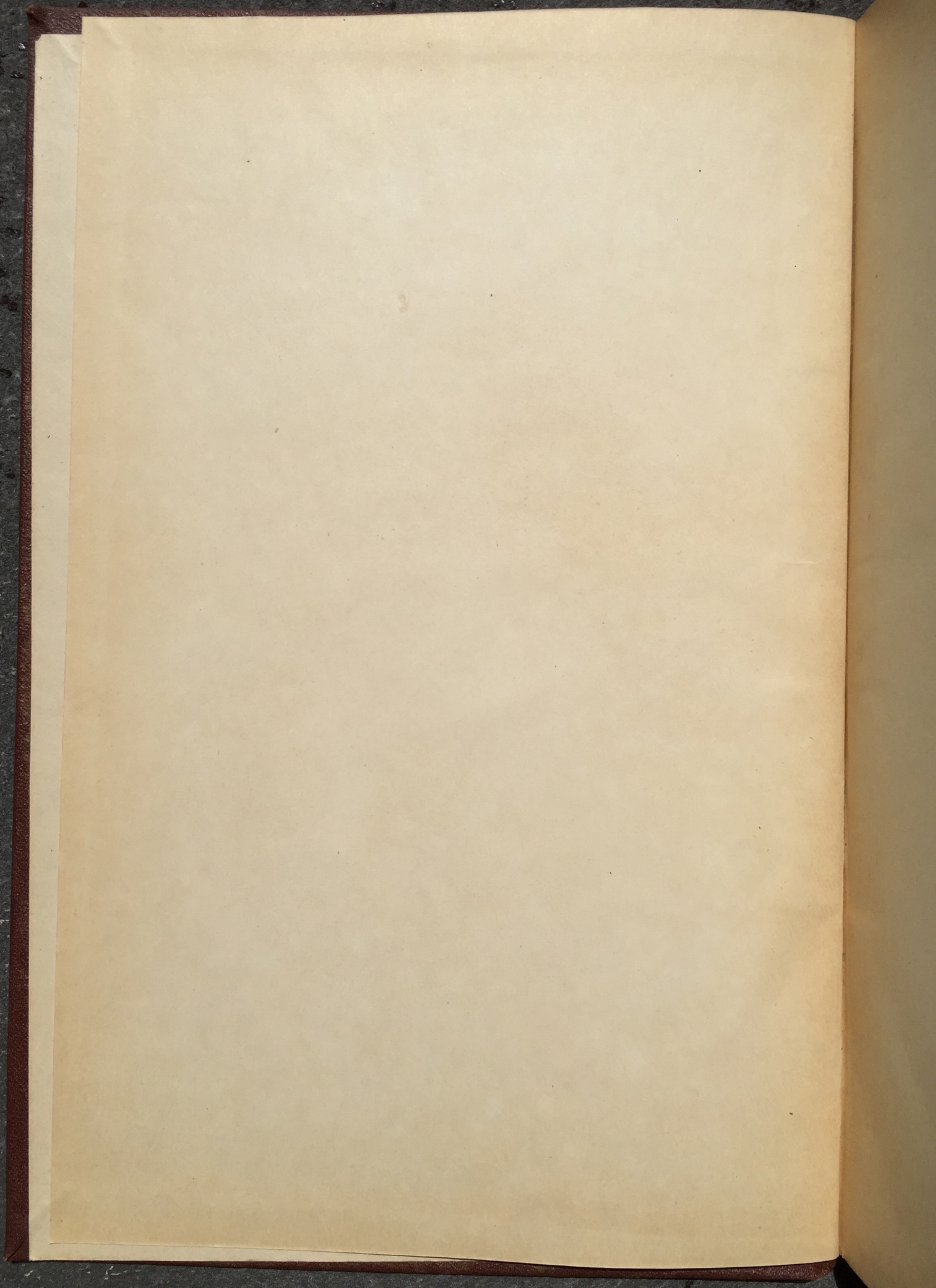


ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ
ИССЛЕДОВАНИЯ
ПО ПСИХОЛОГИИ
УСТАНОВКИ

III

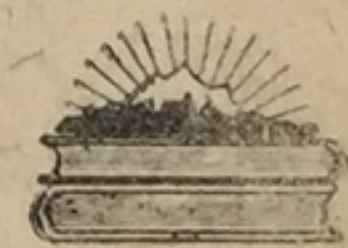






საქართველოს სსრ მეცნიერებათა აკადემია
АКАДЕМИЯ НАУК ГРУЗИНСКОЙ ССР

დ. უზნაძის სახელობის
ფსიქოლოგიის ინსტიტუტი
ИНСТИТУТ ПСИХОЛОГИИ
ИМЕНИ Д. Н. УЗНАДЗЕ



1966

ექსპერიმენტული გამოკვლევები
განწყობის ფსიქოლოგიის საკითხებზე

III

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ
ПО ПСИХОЛОГИИ УСТАНОВКИ

III

ИЗДАТЕЛЬСТВО «МЕЦНИЕРЕБА»
ТБИЛИСИ
1966

15
1500.15
Э413

Настоящее издание является продолжением (III томом) публикации исследований, выполненных в Институте психологии им. Д. Н. Узнадзе АН СССР по проблемам общей психологии и психопатологии установки. Публикуемые в данном томе исследования в основном выполнены в продолжение 1962 — 1965 гг.

რედაქტორები: ა. ფრანგიშვილი, ზ. ხოჯავა

Редакторы: А. С. Прангишвили, З. И. Ходжава

Editors: A. Prangishvili, S. Khojava

СОДЕРЖАНИЕ

ЧАСТЬ ПЕРВАЯ

ИССЛЕДОВАНИЯ ПО ОБЩЕЙ ПСИХОЛОГИИ УСТАНОВКИ

Авалишвили А. М. — Роль упражнения в действии установки, созданной на восприятие оптических величин	7
Берулава Н. Д. — К вопросу о личностно-смысловом значении контраста и ассимиляции в теории установки	25
Бжалава И. Т. — Контрастная иллюзия или эффект последствия фигуры	33
Кинцурашвили А. Т. — Действие установки, фиксированной в перцептивной активности в измененной психомоторной критической ситуации	47
Кочишвили Н. Р. — Фактор горизонтального и вертикального различия между установочными и критическими величинами в ассимилятивном действии установки	63
Ходжава З. И. — Об ассимилятивных иллюзиях установки, фиксированной воздействием едва отличающихся друг от друга по величине раздражителей	71
Цинцадзе К. Д. — Об установочном действии некоторых иллюзорных восприятий	116
Чхартисвили Ш. Н. — Изменения, происходящие в восприятиях установочных экспозиций, и критический эффект	128
Элиава Н. Л. — Проблема возникновения и функционирования гипотез в свете теории установки	156

ЧАСТЬ ВТОРАЯ

ИССЛЕДОВАНИЯ ПО ПСИХОПАТОЛОГИИ УСТАНОВКИ

Герсамия Е. А. — К психологической характеристике олигофрении	173
Габашвили З. К. — Материалы по изучению психологической природы замены и смещения звуков	185
Норакидзе В. Г. — Особенности фиксированной установки глухонемого ребенка	198

შინაარსი

ნაწილი პირველი

გამოკვლევები განწყობის ზოგადი ფსიქოლოგიის საკითხებზე

ავალიშვილი ა. — ვარჯიშის როლი ობტექტურ სიდიდეთა აღქმით შექმნილი განწყობის მოქმედებაში	7
ბერულავა ნ. — კონტრასტისა და ასიმილაციის პიროვნული მნიშვნელობის საკითხისათვის განწყობის თეორიაში	25
ბუღალავა ი. — ფიგურის შემდეგმოქმედების ეფექტი ანუ კონტრასტული ილუზია	33
კინწურაშვილი ა. — პერცეპტული აქტიობის შეცვლილ ფსიქომოტორულ კრიტიკულ სიტუაციაში ფიქსირებული განწყობის მოქმედება	47
ქოჩიაშვილი ნ. — საგანწყობო და კრიტიკულ სიდიდეებს შორის პორიზონტალური და ვერტიკალური განსხვავების ფაქტორი განწყობის ასიმილაციურ შემოქმედებაში	63
ხოჯავა ზ. — ოდნავ განსხვავებული სიდიდეებით ფიქსირებული განწყობის ასიმილაციური ილუზიის შესახებ	71
ცინცაძე ქ. — ზოგიერთი ილუზიური აღქმის განმარტებული მოქმედების შესახებ	116
ჩხარტიშვილი შ. — საგანწყობო ექსპოზიციის აღქმაში წარმოქმნილი ცვლილებები და კრიტიკული ეფექტი	128
ელიავა ნ. — პიპოთეზის წარმოშობის პრობლემა განწყობის თეორიის შუქზე	156

ნაწილი მეორე:

გამოკვლევები განწყობის ფსიქოპათოლოგიის საკითხებზე

ვერსამია ე. — ოლიგოფრენიის ფსიქოლოგიურ დახასიათებისათვის	173
გაბაშვილი ზ. — მასალები ბგერათმეცნიერებისა და ბგერათაღრევის ფსიქოლოგიური ბუნების შესწავლისათვის	185
ნორაკიძე ვ. — ყრუმუნჯი ბავშვის ფიქსირებული განწყობის თავისებურებანი	193

CONTENTS

PART ONE

Studies in the General Psychology of Set

1. Avalishvili A. M. The Role of Exercise in the Action of Set Evolved for the Perception of Optical Magnitudes	7
2. Berulava N. D. On the Significance of Personality Content in Contrast and Assimilation in the Theory of Set	25
3. Bzhalava I. T. Contrastive Illusion or the Figural After-Effect	33
4. Kintsurashvili A. T. Action of Set in an Altered Critical Situation	47
5. Kochiashvili N. R. The Factor of Horizontal and Vertical Difference between the Set-inducing and the Critical Magnitudes in the Assimilative Action of Set	63
6. Khojava Z. I. On the Assimilative Illusions of Set Fixated by Stimuli Negligibly Differing in Size	71
7. Tsintsadze K. D. On the Set-inducing Action of Some Illusory Perceptions	116
8. Chkhartishvili Sh. N. Changes Occurring in the Perceptions of Set-inducing Exposures and Critical Effect	128
9. Eliava N. L. The Problem of the Emergence and Functioning of Hypotheses in the Light of the Theory of Set	156

PART TWO

Studies in the Psychopathology of Set

10. Gersamia E. A. On the Psychological Characterization of Oligophrenia (Method of Fixated Set)	173
11. Gabashvili Z. K. A Contribution to the Study of the Psychological Nature of Sound Substitution and Sound Contamination	185
12. Norakidze V. G. Peculiarities of Fixated Set in Deaf-and-Dumb Children	198

ЧАСТЬ ПЕРВАЯ

ИССЛЕДОВАНИЯ
ПО ОБЩЕЙ ПСИХОЛОГИИ
УСТАНОВКИ

роль у

При
дится мн
что повт
ность и т
сировани
следован
ляется о
Цел
упражне
ских вел

Мат
картоне
стояние
Опы
та были
условиях
дился дл
В первы
ется или
кулярног
определи
ка. Опы
его — из

Пер
дней про
раз подря
пятого дн
мыми счи
Втор
опыты пр
тех же ис
глазом им
них завяз
лись 20 ра
кончены.

А. М. АВАЛИШВИЛИ

РОЛЬ УПРАЖНЕНИЯ В ДЕЙСТВИИ УСТАНОВКИ, СОЗДАННОЙ НА ВОСПРИЯТИЕ ОПТИЧЕСКИХ ВЕЛИЧИН

ПОСТАНОВКА ВОПРОСА

При исследовании фиксированной установки испытуемому приходится многократно сравнивать разные объекты. Должны ли мы думать, что повторная оценка одних и тех же равных объектов **тренирует** личность и тем самым оказывает определенное влияние на проявление фиксированной установки. Этот вопрос до сих пор не был предметом исследования в психологии установки, хотя роль упражнения является одним из актуальных ее вопросов.

Цель данного исследования — экспериментально установить «роль упражнения в действии установки, созданной на восприятие оптических величин».

МЕТОД ИССЛЕДОВАНИЯ

Материалом для исследования мы избрали равные объекты. На картоне начерчены две окружности диаметром в 26 мм каждая. Расстояние между крыльями тахистоскопа равно 15 сантиметрам.

Опыты были проведены в трех вариантах. Опыты первого варианта были проведены в условиях бинокулярного восприятия, второго — в условиях монокулярного восприятия, а третий вариант опытов проводился для исследования выработки установки и влияния упражнения. В первых двух вариантах опытов мы должны были установить, поддается или нет упражнению восприятие равных объектов в условиях бинокулярного и монокулярного восприятия. Выяснив это, мы должны были определить, насколько поддается упражнению выработанная установка. Опыты первого и второго варианта состояли из двух серий, а третьего — из трех.

ПЕРВЫЙ ВАРИАНТ ОПЫТОВ

Первая серия: над одной из групп испытуемых в течение 5 дней проводились опыты бинокулярно. Каждый день испытуемым 20 раз подряд давались равные круги для оценки. Так продолжалось до пятого дня включительно, после чего эксперименты над этими испытуемыми считались законченными.

Вторая серия: над новой группой испытуемых в первый день опыты проводились бинокулярно 20 экспозициями. На второй день у тех же испытуемых был завязан левый глаз и для восприятия правым глазом им 20 раз подряд давались равные объекты. На третий день у них завязывался правый глаз, а для восприятия левым глазом давались 20 раз равные объекты. После этого опыты в этой серии были закончены.

ВТОРОЙ ВАРИАНТ ОПЫТОВ

Первая серия: над новой группой испытуемых проводились опыты в течение трех дней. В первый день у испытуемых был завязан левый глаз, а правым глазом они 20 раз оценивали равные объекты. На второй день у тех же испытуемых был завязан правый глаз, и 20-кратную оценку равных объектов они производили левым глазом. На третий день тем же испытуемым бинокулярно давали 20 раз те же равные круги. На этом опыт заканчивался.

Вторая серия: над новой группой испытуемых опыты проводились в течение семи дней. В течение трех дней опыты проводились 20 экспозициями по восприятию их правым глазом, в течение следующих трех дней проводились те же опыты для левого глаза; после этого, на седьмой день, тем же испытуемым бинокулярно давались 20 экспозициями те же круги. На этом опыты заканчивались.

ТРЕТИЙ ВАРИАНТ ОПЫТОВ

Первая серия: над новой группой испытуемых проводились обыкновенные установочные опыты. Им 15 раз давали начерченные на картоне большой и малый круги (36—26 мм), после чего им сразу же дали критические (равные) круги (26—26 мм). Опыт продолжался до тех пор, пока выработанная установка не ликвидировалась, т. е. пока испытуемые 5 раз подряд не воспринимали равные объекты как равные. Одной группе испытуемых установочный материал давался в расположении Б-М (большой — меньший), другой — в расположении М-Б (меньший — большой). Над каждым из испытуемых этот опыт проводился только один раз, т. е. пока выработанная установка не проявилась на критическом материале и не ликвидировалась. После этого испытуемые «отдыхали» в течение 30 дней.

Вторая серия: по истечении 30 дней над обеими группами испытуемых в течение пяти дней мы проводили ежедневные опыты — 20 экспозиций в день только лишь равных кругов (26—26 мм).

Третья серия: после пятидневных упражнений над теми же испытуемыми мы проводили опыты в той же последовательности и с тем же установочным и критическим материалом, как и в первой серии этого варианта. Этим вообще опыты закончились.

В первом и втором вариантах опыта испытуемым давалась одна и та же инструкция, а именно: сказать, какими кажутся экспонируемые окружности — равными или неравными; в случае неравности — с какой стороны находится большая окружность.

В опытах первой и третьей серий третьего варианта инструкция та же, что и в обычных опытах установки. При подаче критических (равных) объектов до ликвидации установки эта инструкция также оставалась в силе. Что касается опытов второй серии, то здесь инструкция совершенно идентична описанной выше инструкции для опытов первого и второго вариантов.

Прежде чем приступить к анализу полученных результатов, считаем нужным отметить следующее: как подтвердилось нашими прежними опытами¹, оценка оптических величин в условиях бинокулярного и монокулярного восприятия характеризуется почти одинаковыми показателями. Изолированное действие как правого, так и левого глаза дает одинаковую закономерность. Когда мы что-либо воспринимаем бинокулярно, одновременное действие обоих глаз исправляет ошибки, до-

¹ См. наше исследование «Анализ бинокулярных и монокулярных оценок оптических величин в опытах установки», 1962, (на груз. яз.), рукопись (институт психологии).

пущенные как
действуют как
Для подк
также для по
прибегли к оп
ражение и гр
какое-либо зн
проявиться в
одинаковых
го и пятого д
С другой
лярное, то оп
отдельности, д
бинокулярно
ловек, которы
Если бин
то, естественн
новки. Как м
мы сначала в
ликвидации, з
течение 5 дней
первого вари
новку. Сравне
выявленной в
блему. Незави
вопрос — рез
сих пор этот в

I. Опыты
но над одним
опытах участв
Полученн

Резул	
Дни	Чис
I	Число %-ные
II	Число %-ные
III	Число %-ные
IV	Число %-ные
V	Число %-ные

2 Часть матери
лиз бинокулярных
(рукопись на груз. яз.)

пущенные каждым глазом в отдельности. Оба наших глаза в основном действуют как один орган.

Для подкрепления этого факта экспериментальными данными, а также для полноценного изучения поставленной нами проблемы мы прибегли к описанным выше двум вариантам экспериментов. Если упражнение играет определенную роль и если оно действительно имеет какое-либо значение, то в условиях бинокулярного зрения это должно проявиться в течение пяти дней, с одними и теми же испытуемыми, в одинаковых условиях. Исходя из этого, мы думаем, что данные первого и пятого дней не должны быть идентичными.

С другой стороны, если монокулярное зрение такое же, как бинокулярное, то опыты, проводимые в течение 3 дней над каждым глазом в отдельности, должны сыграть определенную роль, и такие испытуемые бинокулярно должны допускать значительно меньше ошибок, чем человек, который не упражнялся.

Если бинокулярное и монокулярное зрение поддается упражнению, то, естественно, возникает вопрос о роли упражнения в действии установки. Как можно заключить из описания опытов третьего варианта, мы сначала вырабатываем у испытуемых установку и доводим ее до ликвидации, затем даем испытуемым отдохнуть 30 дней, после чего в течение 5 дней тренируем их в оценке равных кругов, как и в опытах первого варианта, и, наконец, заново вырабатываем и выявляем установку. Сравнение течения этой установки с установкой, созданной и выявленной вначале, должно внести ясность в поставленную нами проблему. Независимо от того, положительно или отрицательно решается вопрос — результаты его имеют одинаковую ценность, поскольку до сих пор этот вопрос не был предметом специального изучения.

АНАЛИЗ ПОЛУЧЕННЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ

I. Опыты первой серии первого варианта производились бинокулярно над одними и теми же испытуемыми в течение пяти дней (всего в опытах участвовало 100 испытуемых)².

Полученные результаты дают следующую картину:

Таблица 1

Результаты экспериментов, проводимых в течение пяти дней

Дни	Числовые и процентные данные оценок	+	=	+	Количество экспозиций
I	Числовые данные	567	—1023	—410	2000
	%-ные данные	28,3	— 51,1	— 20,5	
II	Числовые данные	583	—1026	—391	2000
	%-ные данные	29,1	— 51,3	— 19,5	
III	Числовые данные	544	—1056	—400	2000
	%-ные данные	27,2	— 52,8	— 20,0	
IV	Числовые данные	445	—1158	—397	2000
	%-ные данные	22,2	— 57,9	— 19,8	
V	Числовые данные	433	—1176	—391	2000
	%-ные данные	21,6	— 58,8	— 19,1	

² Часть материала использована из научно-исследовательской темы 1962 г. «Анализ бинокулярных и монокулярных оценок оптических величин в опытах установки», (рукопись на груз. яз., ин-т психологии).

Исходя из данных, приведенных в таблице, легко можно сделать следующие заключения: 1. испытуемые воспринимают равные круги как равные лишь в 51—59% всех случаев; 2. остальные ответы распределены между переоценками указанного материала вправо и влево; 3. переоценок равных кругов в правую сторону, как правило, значительно меньше, чем переоценок в левую сторону; 4. в течение первых трех дней разница между переоценками вправо и влево значительно больше, чем на четвертый и пятый день, хотя преобладание переоценок влево все же остается в силе.

Эта таблица, по нашему мнению, дает определенный ответ и на поставленный выше вопрос. А именно: улучшает или нет многократное восприятие одних и тех же объектов в течение пяти дней точность оценки или, вернее, не натренировывается ли испытуемый в результате многократного восприятия, из-за чего данные объекты воспринимаются точнее?

Прямым ответом на этот вопрос является сравнение между собой данных первого и пятого дней в таблице 1.

Из данных этой таблицы ясно видно, что суммированные результаты экспериментов, проведенных в первый день, следующие: равенство—51,1% случаев; переоценка влево—28,3%, а вправо—20,5%. Что же касается результатов, полученных у тех же испытуемых на пятый день, то они характеризуются следующими показателями: равенство—58,8% случаев, переоценка влево—21,6% и переоценка вправо — 19,5%. Не требует никаких доказательств и факт, показывающий, насколько у испытуемых участилась правильная оценка равных объектов. Если в первый день она составляла 51,1% случаев, то на пятый день она достигла 58,8%, т. е. данные адекватной оценки равных объектов увеличились на 7,7%. Что же касается переоценок влево и вправо, то, как это видно из приведенных данных, на пятый день иллюзорное восприятие влево уменьшилось на 6,7% случаев, а вправо — лишь на 1%. За счет этого и возросли адекватные восприятия равных объектов.

Как мы видим, по сравнению с первым днем результаты, полученные на пятый день, подтверждают рост случаев правильного восприятия. Как показывают данные таблицы 1, улучшение восприятия происходит не сразу, а постепенно. Особенное внимание в этом отношении обращают на себя данные третьего дня. Показатели экспериментов первого и второго дней не отличаются друг от друга. Что же касается третьего дня, то его можно считать переломным, поскольку именно в этот день начинаются некоторые изменения. Что касается четвертого дня, то здесь мы сразу замечаем значительное улучшение. То же самое мы наблюдаем и на пятый день, хотя существенной разницы между данными четвертого и пятого дней не наблюдается. Следовательно первый и второй день являются как бы своеобразным подготовительным периодом к правильному восприятию, третий день является переломным, на четвертый же и пятый день мы имеем дело с максимальными возможностями правильного восприятия равных объектов, хотя оно не превышает 58,8% случаев.

Данные, представленные в таблице 1, позволили нам прийти к заключению, что оценки равных кругов, как равных в течение пяти дней постепенно увеличиваются.

Коль скоро восприятие равенства возрастает по дням, то такая же картина должна была проявиться и в одночленных оценках, когда испытуемому равные круги в отдельные дни всегда кажутся равными. В наших материалах, конечно, мы встречаемся и с такими оценками, они представлены нам в виде следующих показателей (см. табл. 2).

Данные, приведенные в этой таблице, являются фактическим подтверждением того, что мы установили при рассмотрении показателей

таблицы 1. Как мы видим, показатели правильных оценок равных кругов возрастают не только в случае суммирующих ответов (таблица 1), но и тогда, когда в оценках испытуемых, кроме равенства, нет никаких других ответов (таблица 2). Если принять во внимание тот факт, что в опытах этой серии принимали участие 100 испытуемых, то количество испытуемых, представленных в таблице 2, по сравнению с общим коли-

Таблица 2
Частота случаев одночленной
оценки по дням

Дни	Равенство	Количество испытуемых
I	100	5
II	80	4
III	140	7
IV	160	8
V	200	10

чеством испытуемых слишком мало. Но несмотря на это, улучшение адекватных восприятий и здесь подтверждается достаточно ясно. Если к этим данным добавить показатели, дающие преобладание равенства из смешанных ответов на протяжении показа 20 экспозиций (из 20 экспозиций 10, 11, 12, 13, 14 и т. д. лишь оценка равенства, а остальные — переоценки влево или вправо), — то это, безусловно, дает нам основание сделать вышеприведенное заключение.

Как это видно из рассмотренных таблиц, для испытуемого не безразлично, однократно или многократно воспринимает он объекты. Этот факт яснее проявляется в тех специфических условиях, которые имеются у нас. Как мы уже видели, в течение пяти дней по сравнению с первым днем ошибки, допущенные при оценке величин, или, как принято говорить у нас, иллюзорные восприятия постепенно уменьшаются. Наше заключение непосредственно вытекает из данных, приведенных в таблице 1. Если для того, чтобы подтвердить правильность нашего заключения, мы сумму данных первого и второго дня сравним с суммой данных четвертого и пятого дней (не принимая во внимание данных третьего дня), то между ними должно выявиться резкое различие. Приведем и такие материалы.

Таблица 3
Сравнение данных первых двух дней с данными последних двух дней

	Показатели I и II дня			Показатели IV и V дня		
	+	=	+	+	=	+
Числовые данные	1150	—2049	—801	878	—2334	—788
%-ные данные	28,7	—	51,2—20,0	21,9	—	58,3—19,7

Как явствует из приведенных материалов, суммированные показатели четвертого и пятого дней являются ясным подтверждением того, что адекватное восприятие в эти дни улучшается по сравнению с двумя первыми днями. Как видно из таблицы, это улучшение произошло за счет уменьшения переоценок влево, вследствие чего адекватное восприятие равных объектов настолько же увеличилось. Что касается переоценок вправо, то здесь мы имеем дело с минимальным уменьшением (0,3%), которое можно даже не принимать во внимание.

При рассмотрении вышеприведенных материалов было установлено, что количество адекватных восприятий, если опыты проводятся в

течение пяти дней, постепенно и каждодневно увеличивается. Нельзя ли допустить, что коль скоро все время проводятся одинаковые опыты, то после второго или третьего дня у испытуемых вырабатывается установка равенства и она обуславливает рост количества адекватных восприятий? На этот вопрос должен ответить соответствующий экспериментальный материал. Дело в том, что ежедневно мы даем испытуемым равные круги двадцать раз. Данные отдельных дней мы рассмотрели выше. Для того, чтобы ответить на поставленный вопрос, рассмотрим первые и вторые десять ответов каждодневных данных и сравним их друг с другом. Посмотрим, с каким фактом нам придется здесь встретиться.

Таблица 4

(1-ые 10 ответов)

	I день	II день	III день	IV день	V день
	+ = +	+ = +	+ = +	+ = +	+ = +
Числ. дан.	254—567—179	276—542—182	274—546—180	225—596—179	201—610—189
%-ые дан.	25,4—56,7—17,9	27,6—54,2—18,2	27,4—54,6—18,0	22,5—59,6—17,9	20,1—61,1—18,9

2-ые 10 ответов

	I день	II день	III день	IV день	V день
	+ = +	+ = +	+ = +	+ = +	+ = +
Числ. дан.	313—456—231	307—484—209	270—510—220	220—562—218	232—566—202
%-ые дан.	31,3—45,6—23,1	30,7—48,4—20,9	27,0—51,0—22,0	22,0—56,2—21,8	23,2—56,6—20,2

Приведенный материал интересен с многих сторон. Мы же коснемся только той, которая даст возможность ответить на поставленный выше вопрос.

При сравнении первых и вторых десяти ответов бросается в глаза следующий факт: если данные адекватных оценок в первых десяти ответах любого дня сравнить с адекватными оценками второго десятка ответов соответствующего дня, то можно заметить, что числовое выражение первых десяти ответов значительно превосходит числовое выражение вторых. Разница данных адекватных оценок первого дня равна 11,1% случаев, второго — 5,8%, третьего и четвертого — в среднем 3,5%, а пятого — 4,5%.

Кроме всего остального, только один этот факт указывает на то, что в отношении наших кругов у испытуемых не создается установка на равенство — они при каждой экспозиции сначала активно сравнивают круги между собой и дают соответствующие ответы.

Теперь возникает второй вопрос: согласно общим данным, восприятие равных кругов как равных каждодневно улучшается, а к концу пятого дня намного превосходит данные других дней, особенно первого и второго дня (см. табл. 1). Чем должно быть вызвано все это, если факт выработки установки на равенство не подтверждается?

В вопросе о том, чем отличаются друг от друга однократное и многократное восприятие одних и тех же объектов, нет никаких расхождений. При однократном восприятии должно быть принято во внимание

множество случайных моментов, которые могут оказывать определенное отрицательное влияние на точность восприятия. Что же касается многократного восприятия, то здесь этих случайностей быть не может. Кроме того, как известно, при бинокулярном зрении определенным условием для правильного и сравнительно точного восприятия является аккомодация. Тем бо́льшая роль приписывается аккомодации в условиях наших экспериментов, поскольку предлагаемые равные круги находятся на близком расстоянии от испытуемых. Факт, подтвержденный данными вышеприведенных таблиц, относительно ежедневного улучшения адекватного восприятия равных кругов, по нашему мнению, вызывается, с одной стороны, многократным показом экспериментального материала, а с другой — активным отношением испытуемого к каждой экспозиции, вызванным боязнью допустить ошибку.

Опыт второй серии: В одном из наших исследований³ на основании достаточного количества материалов было установлено, что оба наших глаза действуют как один орган. Что же нам даст изолированное исследование действия каждого глаза в отдельности? Встретимся ли мы с определенными, характерными для него особенностями?

Как мы уже отметили при описании метода, в опытах этой серии в первый день испытуемым бинокулярно 20 раз давали равные объекты, на второй день предъявлялись те же объекты для оценки их правым глазом, а на третий — для оценки левым глазом. Полученные результаты дают следующую картину:

Таблица 5

Восприятие равных объектов сначала бинокулярно, а затем монокулярно						
	Результаты бинокулярного восприятия			Результаты монокулярного восприятия		
				правый глаз	левый глаз	
	+	=	+	+	=	+
Числ. дан.	134	—271	—95	119	—342	—39
%-ные дан.	26,8	—54,2	—19,0	23,8	—68,4	—7,8

Приведенные в таблице 5 результаты бинокулярного восприятия почти такие же, как у другой группы испытуемых (таблица 1). Эти данные подтверждают, что адекватное восприятие равных объектов не превышает 54,2%. Переоценка равных кругов в левую сторону (26,8%) значительно превышает переоценку вправо (19%). Что же касается результатов, полученных в условиях монокулярного восприятия, то, как видно из таблицы, данные правого глаза не отличаются от данных левого глаза. В обоих случаях количество адекватных оценок равных кругов почти совпадает; то же наблюдается и с переоценкой влево, однако переоценка вправо в случаях правого глаза встречается реже, чем в случаях левого глаза.

Если сравнить между собой результаты, полученные на основании бинокулярного и монокулярного восприятия, то здесь легко заметить следующее:

1. Случаи адекватной оценки равных кругов в условиях монокулярного восприятия по сравнению с бинокулярным выросли на 13—14%.
2. В условиях монокулярного восприятия переоценок в левую сторону в среднем стало меньше приблизительно на 4%.

³ См. наше исследование «Анализ бинокулярных и монокулярных оценок оптических величин в опытах установки», 1962 (рукопись, на груз. яз., ин-т психологии).

3. Переоценок в правую сторону в условиях монокулярного восприятия по сравнению с бинокулярным восприятием стало меньше в среднем на 9—10%.

Итак, результаты бинокулярного восприятия по всем своим основным данным отличаются от результатов монокулярного восприятия. Выше мы отметили, что без специального упражнения испытуемым трудно оценивать равные объекты как равные. Это положение также подтверждается данными первой графы таблиц 1 и 5. Улучшение правильного восприятия заключается именно в том, что испытуемые должны воспринять равные круги как равные, а переоценки, т. е. иллюзорные восприятия, должны, если не исчезнуть совсем, то во всяком случае дойти до минимума. Именно с таким явлением мы имеем дело в условиях монокулярного восприятия (см. результаты монокулярного восприятия, таблица 5). Но от какого-либо заключения мы пока воздерживаемся. В соответствии с данными таблицы 5 мы лишь можем отметить тот факт, что когда опыты были проведены сперва бинокулярно, а затем над теми же испытуемыми монокулярно, то в данных последнего опыта оказалось значительно больше случаев правильного восприятия и меньше — иллюзорного, чем это мы наблюдаем при бинокулярном восприятии.

Как мы видим, бинокулярное восприятие выполнило свою положительную роль и оказало соответствующее влияние на монокулярное восприятие. Не можем ли мы сейчас высказать предположение, что такое же положительное влияние монокулярное восприятие может оказать на бинокулярное. Если действие отдельного глаза подчиняется такой же закономерности, как и одновременное действие обоих глаз, тогда ответить на поставленный вопрос не трудно. Однако, поскольку до сих пор высказывания по этому вопросу, а также формулировка соответствующих положений делались на основе результатов, полученных экспериментально, постольку сначала должны быть накоплены экспериментальные данные относительно воздействия монокулярного восприятия на бинокулярное. По этому вопросу у нас имеется достаточный экспериментальный материал, к разбору которого мы сейчас приступим.

II. Результаты, полученные в опытах второго варианта.

Опыты первой серии: над новой группой испытуемых в течение трех дней проводился опыт 20 экспозициями. В первый день — правым глазом, во второй — левым, а в третий — бинокулярно. Были получены следующие результаты:

Таблица 6

	Результаты монокулярного восприятия			Бинокулярное восприятие; одновременное действие обоих глаз		
	правый глаз		левый глаз			
	+	=	+	+	=	+
Числ. дан.	572	—1168	—259	435	—1208	—357
%-ные дан.	28,6	—58,4	—12,9	21,7	—60,4	—17,8

Если, минуя все прочее, мы обратим внимание лишь на последнюю графу (бинокулярное восприятие), то увидим, что представленные здесь данные адекватного восприятия (74,4%) не могли быть получены без какого-либо экспериментального воздействия. В таблице 5 нами приведены данные бинокулярного восприятия (54,2%), полученные в пер-

вый день экспериментов, т. е. тогда, когда этому опыту не предшествовало никакое экспериментальное воздействие на испытуемого. А данным, приведенным в таблице 6, предшествовали те же опыты правым и левым глазом в отдельности. Как мы видим, проведение опытов в таких условиях способствовало увеличению на 20% числа восприятия равных объектов как равных. Полученная картина настолько ясна, что не требует никакой интерпретации.

Определенный интерес представляют результаты экспериментов, проведенных правым и левым глазом в отдельности. В первую очередь, нужно отметить следующий факт: при работе над опытами установки все авторы без исключения подтверждают, что из предлагаемых двух равных кругов испытуемые чаще переоценивают круг, находящийся на левой стороне, чем на правой. Это касается результатов, полученных при бинокулярном восприятии. Что же касается монокулярного восприятия, то на обширном экспериментальном материале в предыдущих опытах нами установлено, что отдельно левый и правый глаза действуют по тем же закономерностям, которые характерны для одновременного действия обоих глаз. И в этих новых опытах мы имеем дело с таким же фактом. Из данных, представленных в таблице 6, становится ясно, что при восприятии объекта левым и правым глазом в отдельности мы большей частью встречаемся с переоценкой в левую сторону, т. е. из разных кругов круг, находящийся на левой стороне, испытуемым чаще кажется большим, нежели правый. Фактом является и то, что по числовым данным правый глаз чаще переоценивает левый круг (по сравнению с правым кругом: 28,6—12,9), чем левый глаз (21,7—17,8). Несмотря на различие между числовыми данными этих переоценок, установленная закономерность как в условиях бинокулярного, так и монокулярного восприятия — одна и та же.

Теперь рассмотрим вопрос адекватной оценки равных кругов при монокулярном восприятии.

Как видно из приведенной таблицы, равные круги оцениваются как равные правым глазом в 58,4% случаев, а левым — в 60,4%. Эти данные сами по себе являются вообще наиболее высокими в сфере адекватного восприятия равных объектов. Но если эти данные сравнить с аналогичными данными таблицы 5, то мы увидим, что между ними существует значительная разница. В таблице 5 даны результаты адекватной оценки равных кругов при монокулярном восприятии. Здесь они выражаются для правого глаза в 68,4% случаев, а для левого — в 67%. Разница в оценке для правого глаза выражается в 10% случаев, а для левого — в 7%.

Единственной причиной такой разницы в оценках является то, что экспериментам в монокулярных условиях, результаты которых приведены в таблице 5, предшествовали бинокулярные эксперименты, это и определило меньшее количество ошибок при оценке равных кругов каждым глазом в отдельности. Поскольку в экспериментах, данные которых приведены в таблице 6, эти моменты были исключены, то естественно, что данные адекватных оценок равных кругов при монокулярном восприятии снизились, а при бинокулярном восприятии число случаев адекватного восприятия данных объектов увеличилось на 20%.

Опыты второй серии: Над новой группой испытуемых (25 чел.) в течение трех дней подряд проводились опыты оценки только правым глазом, затем в течение последующих трех дней опыты проводились левым глазом, а на седьмой день те же опыты проводились бинокулярно. В итоге были получены результаты, отраженные в таблице 7.

Данные таблицы 7 интересны во многих отношениях.

Рассмотрим результаты экспериментов с правым глазом. Как видно из первой графы таблицы 7, в первый день адекватное восприятие равных объектов равняется 60,2% случаев. На второй день адекватное восприятие тех же объектов значительно возросло (68%), а на третий день оно дает почти те же результаты, как во второй день. Увеличение адекватных, или правильных, оценок для правого глаза заканчивается на второй день. Другое положение мы имеем в экспериментах с левым глазом. В первый день количество адекватных восприятий дает большие показатели (71,4%). На второй день значительного роста правильных оценок не наблюдается, а на третий день количество адекватных оценок по сравнению с первым днем увеличивается приблизительно на 5%.

Если сравним показатели правого и левого глаза, то увидим, что в первый день левым глазом материал воспринимается безошибочнее, чем правым. Вообще же случаев правильной оценки левым глазом в среднем на 8% больше, чем правым. Чем же это вызвано?

Результаты правого глаза

Таблица 7

Дни	I			II			III		
Оценки	+	=	+	+	=	+	+	=	+
Числ. дан.	122	—301	—77	103	—340	—57	118	—341	—41
%-ные дан.	24,4	—60,2	—15,4	20,6	—68,0	—11,4	23,6	—68,2	—8,2

Результаты левого глаза

Продолжение таблицы 7

Дни	I			II			III		
Оценки	+	=	+	+	=	+	+	=	+
Числ. дан.	88	—357	—55	68	—364	—68	71	—381	—48
%-ные дан.	17,6	—71,4	—4,11	13,6	—72,8	—13,6	14,2	—76,2	—9,6

Результаты бинокулярных оценок

Числовые	+	=	+
данные	67	—424	—9
%-ные данные	13,4	—84,8	—1,8

Как мы уже отмечали, при монокулярных экспериментах опыты проводятся сначала на правом глазе, а затем — на левом. Несмотря на то, что при опыте с правым глазом левый глаз у испытуемого завязан и объект на него непосредственно не воздействует, мы все же высказываем предположение, что при действии правого глаза левый, завязанный глаз не может быть в совершенно пассивном состоянии и должен переживать какое-то воздействие. Если это не так, то становится совершенно непонятным такое большое количество правильных оценок левым глазом. Рассуждая подобным образом, мы имеем в виду следующее: в опытах первой серии этого же варианта экспериментальный материал испытуемым монокулярно давался лишь в течение одного дня. Восприятие кругов как равных в экспериментах с левым глазом равняется 60,4% случаев (см. табл. 6). Эти данные по сравнению с

данными первого дня для этого же глаза, приведенными в таблице 7, на 11% меньше. Важно и то, что адекватная оценка равных кругов левым глазом на 2% превосходит оценки правого глаза, которые, согласно опыту, на один день предшествовали опытам с левым глазом. Все это заставляет думать, что когда у испытуемого левый глаз завязан и опыты проводятся правым глазом, левый глаз не находится совсем в пассивном состоянии и в результате действия правого глаза подвергается какому-то воздействию.

Теперь выясним, произвело ли монокулярное восприятие какое-либо воздействие на бинокулярное восприятие? Представленный в таблице 7 материал дает убедительный ответ на этот вопрос. Как видно из данных, приведенных в таблице, число случаев переоценки равных кругов в правую сторону минимально (1,8%), переоценка в левую сторону равняется 13,4% случаев, а адекватное восприятие дает 84,8%. Такие данные относительно адекватного восприятия равных кругов в опытах установки до сегодняшнего дня не были известны. По нашему мнению, здесь единственной причиной является то, что бинокулярным опытам предшествовали монокулярные опыты, проведенные в течение трех дней с каждым глазом. Наши выводы опираются на следующие экспериментальные данные, эксперименты в основном проводились в трех направлениях: 1) бинокулярные эксперименты без предварительного упражнения, 2) после однодневного упражнения и 3) после 3-дневного упражнения⁴.

Таблица 8

	Без предварительного упражнения			После однодневного упражнения			После трехдневного упражнения		
	+	=	+	+	=	+	+	=	+
Числ. дан.	134	— 271	— 95	340	— 1488	— 172	67	— 424	— 9
%-ные дан.	26,8	— 54,2	— 19,0	17	— 74,4	— 8,6	13,4	— 84,4	— 1,8

При анализе полученных результатов за исходные точки следует принять: первое — результаты экспериментов, проведенных без упражнения; и второе — сравнение данных, полученных после упражнения, с результатами, полученными без упражнения.

В экспериментах, проведенных без предварительного упражнения, адекватная оценка равных кругов составляет 54,2% случаев. Когда та-кому эксперименту над другой группой испытуемых предшествует од-нодневное монокулярное упражнение, адекватная оценка равных кру-гов возрастает на 20% (74,4%). Когда же новую группу испытуемых вместо одного дня мы тренировали в течение трех дней (монокулярно), а затем те же объекты предлагали бинокулярно, то правильные оцен-ки по сравнению с данными эксперимента без упражнения, возросли на 30% (84,4%).

Увеличение количества адекватных оценок равных кругов проис-ходит за счет уменьшения переоценок вправо и влево. Как в других экспериментах, так и здесь, данные переоценок влево преобладают над данными переоценок вправо.

На основании результатов экспериментов, проведенных двумя ва-риантами, можно сделать следующие выводы:

⁴ Когда мы говорим об «упражнении», то имеем в виду те опыты, которые сначала проводились монокулярно, а затем бинокулярно.

1. При проведении экспериментов с равными кругами в продолжение длительного времени (5 дней) случаи правильной оценки объектов каждодневно постепенно увеличиваются с неизменной последовательностью. Количество адекватных восприятий на пятый день по сравнению с первым днем возрастает на 8%.

2. Когда после бинокулярных опытов в одних и тех же условиях над одними и теми же испытуемыми проводятся монокулярные опыты, то число случаев адекватной оценки равных кругов каждым глазом в отдельности возрастает на 13% по сравнению с опытами первого дня (бинокулярными опытами).

3. Монокулярные восприятия, предшествующие бинокулярной оценке равных кругов, заметно улучшают точность бинокулярного восприятия. В условиях наших опытов адекватное восприятие предложенных кругов возрастает на 14%.

4. Когда монокулярное восприятие для каждого глаза продолжается по три дня, адекватная оценка равных кругов в условиях бинокулярного восприятия улучшается на 30%.

5. Таким образом, мы можем считать доказанным, что адекватное восприятие равных кругов улучшается: 1) когда бинокулярное восприятие предшествует монокулярному и 2) когда, со своей стороны, монокулярное восприятие предшествует бинокулярному. Рост количества адекватных оценок равных кругов тем заметнее, чем больше промежуток, отделяющий бинокулярное и предшествующее ему монокулярное восприятие.

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ТРЕТЬЕГО ВАРИАНТА

Результаты экспериментов, проведенных первым и вторым вариантами, подтверждают, что наши зрительные органы соответствующим образом тренируются в условиях как одновременного (бинокулярного), так и монокулярного восприятия. Эта натренированность ясно выражена в том процентном росте адекватных оценок, который был приведен и проанализирован в вышеприведенных таблицах. Исходя из этого, естественно поставить вопрос: если наши глаза поддаются упражнению, то не может ли это проявиться и поставить своеобразную печать на выявлении созданной установки в оптической сфере, тем более, что выявление установки (критический опыт), как закон, производится равными кругами?

Эксперименты, проведенные в третьем варианте опытов, служат решению именно этого вопроса.

Как мы уже говорили при описании метода, опыты этого варианта состоят из трех серий: а) в первой серии мы традиционным методом психологии установки создаем у испытуемого установку в оптической сфере и выявляем ее на критическом материале до ликвидации установки; б) во второй серии по прошествии одного месяца тем же испытуемым в течение пяти дней ежедневно по 20 раз экспонируем те же круги, которые в первом опыте использовались как критический материал; в) в третьей серии после пятидневного упражнения у тех же испытуемых на шестой день вновь создаем установку и затем выявляем ее на равных кругах точно также, как в опытах первой серии. Как в первой, так и в третьей серии опыты проводились над 24 испытуемыми при следующем расположении установочного материала: слева больший, справа меньший круги (Б-М), а над другими 24 испытуемыми, наоборот: слева меньший, справа больший (М-Б). Рассмотрим полученные результаты.

Эти данные не требуют особого разъяснения. Это такие же результаты, какие мы получаем всегда при проведении опытов тради-

ционным методом исследования фиксированной установки. Несмотря на разное расположение кругов (М-Б и Б-М), как правило, в изобилии представлены контрастные иллюзии (62,4% и 58,1%), ассимилятив-

Таблица 9

Результаты обычных опытов установки								
	Расположение установочных кругов							
	М—Б			Всего	Б—М			Всего
	+	=	+		+	=	+	
Числовые данные .	379	—179	—49	607	56	—171	—316	543
%-ные дан- ные . .	62,4	—29,4	— 4,8	99,8	10,3	— 31,4	— 58,1	99,8

ные — в минимальном количестве (4,8 и 10,3%), а адекватное восприятие равных кругов составляет одну треть (29,4 и 31,4%). При расположении установочного материала М-Б и Б-М данные оценок критического материала абсолютно совпадают друг с другом. Если для наглядности суммировать эти ответы соответственно, то получим:

Таблица 10

Общие данные выявления созданной установки				
	Контраст	Равенство	Ассимиляция	Всего
Числовые данные . .	695	350	105	1150
%-ные данные . . .	60,4	30,4	9,1	99,9

Вторая серия опытов. По прошествии одного месяца над теми же испытуемыми с целью упражнения в течение пяти дней мы проводили опыты только равными кругами. Были получены следующие результаты:

Таблица 11

Результаты, полученные упражнением на равных кругах в течение пяти дней					
Дни	Число оценок и %-ные данные	+	=	+	Количество экспозиций
I	Числовые данные . . .	223	— 508	— 189	920
	%-ные данные	24,2	— 55,2	— 20,5	
II	Числовые данные .	234	— 561	— 125	920
	%-ные данные	25,4	— 60,9	— 13,5	
III	Числовые данные . .	170	— 628	— 122	920
	%-ные данные	18,4	— 68,2	— 13,2	
IV	Числовые данные . .	157	— 635	— 128	920
	%-ные данные	17,0	— 69,0	— 13,9	
V	Числовые данные . .	125	— 659	— 136	920
	%-ные данные	13,5	— 71,6	— 14,7	

Приведенные в таблице данные интересны со многих точек зрения. Мы остановимся только на некоторых. Для ясности надо подчеркнуть тот факт, что в опытах принимали участие 46 испытуемых, которым каждый день 20-кратно давались равные круги. Поэтому каждый день мы имели 920 экспозиций.

Данные, приведенные в таблице 11, сами по себе не говорят о многом, однако если их сравнить с аналогичными данными таблицы 1 этой работы, когда над испытуемыми в течение пяти дней проводились опыты с равными кругами без предварительных упражнений, то заметим значительную разницу. Эта разница касается роста данных адекватного восприятия равных кругов в таблице 11. Согласно данным таблицы 1, 51,1% экспонируемых в первый день кругов воспринимается испытуемыми как равные, на пятый день количество адекватных экспозиций достигает 58,8%. Согласно же данным таблицы 11, 55,2% ответов первого дня составляют адекватное восприятие, на пятый же день после упражнения оно достигает 71,6%.

Согласно данным таблицы 1, средние показатели адекватного восприятия равных кругов составляют 54,4%, согласно же данным таблицы 11—65%. Как мы видим, разница между показателями равна 10,6%. Показатели этого улучшенного восприятия отражены в таблице 11. Чем же следует объяснить этот факт? Несомненно, что на восприятие испытуемых определенное положительное влияние оказали опыты той фиксированной установки, которая предшествовала тренировочным опытам. Когда после проявления фиксированной установки установка, созданная равными объектами, постепенно ослабла и, наконец, совершенно затухла, через месяц испытуемым были предложены те же равные объекты. Это не могло не оказать определенного влияния на восприятие. В частности, это проявилось в том, что если в первый день адекватное восприятие проявили 55,2% испытуемых, то на пятый день оно проявилось у 71,6% испытуемых. Разница между данными первого и второго дня в отношении улучшения адекватных оценок составила 16,4%. Нельзя недооценивать эти данные. По нашему мнению, здесь мы имеем дело не только с проявлением затухания фиксированной установки, но и с влиянием того упражнения, которое мы в течение пяти дней проводили над испытуемыми. Мы сейчас не будем заниматься разбором других данных, приведенных в таблице 11, поскольку в рассматриваемый нами вопрос они не вносят ничего нового.

ОПЫТЫ, ПРОВЕДЕННЫЕ В ТРЕТЬЕЙ СЕРИИ

Сейчас мы посмотрим, какое влияние оказала пятидневная тренировка на создание и течение фиксированной установки.

Данные проведения фиксированной установки после пятидневного упражнения.

Таблица 12

	Расположение установочных кругов							
	М—Б			экспоз.	Б—М			экспоз.
	+	=	+		+	=	+	
Числовые данные	142	— 142	— 17	301	9	— 110	— 77	196
%-ные данные	47,1	— 47,1	— 5,6	99,8	4,6	— 56,1	— 39,2	99,9

О данных, приведенных в этой таблице, можно судить только сравнивая их с данными соответствующих таблиц. Данные первой серии представлены в таблицах 9 и 10. В первой серии тем же испытуемым установочные круги давались в том же расположении, как и здесь. Разница состоит только в том, что опытам первой серии выработки фиксированной установки ничего не предшествует; здесь же после опытов первой серии испытуемым пять дней давали упражняться, а затем снова создавали фиксированную установку и проявляли ее.

Таблица 13

	Вместе взятые			Всего
	Контраст	Равенство	Ассимиляция	
Числовые данные . . .	219	252	26	497
%-ные данные	44,0	50,6	5,2	99,8

Когда сравниваешь данные этих таблиц, то бросаются в глаза следующие факты: 1. Количество экспозиций, необходимых для выявления и погашения выработанной установки, в таблицах 9 и 10 в условиях аналогичного расположения установочных кругов в два раза больше, чем в таблицах 12 и 13.

2. В опытах первой серии количество контрастных и ассимилятивных иллюзий представлено значительно большим числом, чем в опытах третьей серии.

3. Количество адекватных восприятий в опытах первой серии представлено в гораздо меньшем количестве, чем в таблицах 12 и 13. А именно: при расположении кругов М-Б адекватное восприятие возрастает на 17,7%, при расположении кругов Б-М — на 24,7%, согласно суммированному материалу на 20,2% (см. табл. 10 и 13).

В чем причина того, что от одних и тех же испытуемых в случаях экспонирования установочных кругов, расположенных одинаково (М-Б, Б-М), мы получили отличающиеся друг от друга данные выработки и проявления фиксированной установки, которые представлены в опытах первой и третьей серий? Единственной причиной, объясняющей эти данные, мы считаем проведенные во второй серии опытов упражнения, которые протекали в промежутке между первой и третьей сериями. Сейчас, основываясь на фактических данных, мы хотим заострить внимание на том, какое влияние оказали эти опыты на упражнение:

а) в опытах третьей серии (см. табл. 12 и 13) получение сравнительно малого количества контрастных и ассимилированных иллюзий и большой процент адекватных восприятий (по сравнению с данными опытов первой серии) можно объяснить только влиянием упражнений;

б) влиянием тех же упражнений надо объяснить и то, что для проявления и затухания установки, выработанной в опытах первой серии, понадобилось вдвое больше экспозиций равных объектов, чем в опытах третьей серии;

в) когда же рассматривали данные первой серии, то нашли, что установка не выработалась у одного испытуемого. Это означает, что после 15-кратного предложения установочных объектов мы получили сразу же пять адекватных восприятий критических объектов; в опытах третьей серии пять адекватных восприятий критических объектов сразу же дали 24 испытуемых из 46⁴, или 52,2%. Можно ли сказать об

⁴ В опытах первой серии принимали участие 43 испытуемых; в опытах второй и третьей серии два испытуемых выбыли по болезни.

этих испытуемых, что у них не выработалась установка? Если бы мы провели только опыт третьей серии, то, действительно, такой вывод был бы закономерен (или же надо было найти какое-нибудь другое объяснение, так как известно, что при исследовании фиксированной установки при большом количестве испытуемых «безустановочные» единичны).

В настоящее время мы не можем сделать такого заключения, поскольку над теми же испытуемыми были проведены опыты первой серии и, как уже было отмечено, в этом случае из 48 испытуемых **только один** оказался «безустановочным». В опытах первой серии эти 24 испытуемых проявили очень сильную установку, а в опытах третьей серии совершенно не проявили установки, т. е. равные объекты, предложенные в критических опытах, с самого начала пять раз воспринимали как равные, без всякой иллюзорной оценки. Единственная причина этого факта заключается, по нашему мнению, в опытах второй серии, когда испытуемых в течение пяти дней тренировали только на восприятие равных кругов;

г) в опытах первой серии восемь испытуемых дали постоянное колебание оценок между контрастными и ассимилятивными иллюзиями равных кругов, время от времени наблюдалось адекватное восприятие предложенных объектов. В опытах третьей серии оказалось шесть таких испытуемых. Этот факт указывает на определенное влияние опытов второй серии;

д) в опытах третьей серии 16 испытуемых (34,7%) закончили опыты обычным проявлением установки и постепенным ее затуханием. Интересно рассмотреть эти данные.

Таблица 14
Процесс проявления и затухания установки у 16 испытуемых

	Контраст	Равенство	Ассимил.	Всего
Числовые данные	108	113	19	240
%-ные данные	45%	47%	7,9	99,9

Мы считаем интересными данные таблицы 14. Если их сравнить с опытами первой серии, с данными об опытах третьей серии в таблицах 10 и 13, то увидим, что в данных таблиц 13 и 14 адекватные и ассимилятивные оценки критического материала дают разницу приблизительно в 3%. Зато при сравнении с данными, представленными в таблице 10, данные таблицы 14 выглядят так: в таблице 14 данных контрастной иллюзии на 15,4% меньше, равенство дает превышение на 16,6%, данных ассимилятивной иллюзии в сравнении с данными, представленными в таблице 10, на 1,2% меньше.

Как мы видим, те 16 испытуемых, которые с первого взгляда характеризуются обычным течением установки, дают такие же показатели, которые вообще проявлялись в опытах третьей серии. Как мы знаем, в опытах третьей серии была установлена специфическая закономерность течения установки, полученная в результате упражнения, проведенного на установочном материале (влияние опытов второй серии).

На основе проведенных опытов и полученных результатов можно сделать следующие выводы:

1. В действии установки, созданной оптическими величинами, упражнению принадлежит такая же роль, как и в выработке любого нового действия.

2. Улучшение в результате упражнения процесса сравнения двух объектов по величине и увеличение на этом основании количества правильных ответов касается целиком деятельности личности, а не какого-нибудь органа в отдельности (в нашем случае — глаз). Это совершенно закономерно, так как установка является состоянием личности в целом, а не состоянием отдельного органа.

3. Роль упражнения в действии установки, созданной на оптических величинах, проявляется в следующих экспериментальных данных:

а) если в течение нескольких дней на испытуемых проводятся эксперименты (5 дней), случаи правильных оценок растут с каждым днем;

б) если бинокулярная оценка предшествует монокулярной (новый день), то она значительно улучшает количество правильных бинокулярных оценок кругов;

в) если монокулярное восприятие для каждого глаза продолжается в течение трех дней, адекватная оценка равных кругов в условиях бинокулярного восприятия улучшается на 30%;

г) если же бинокулярный эксперимент предшествует монокулярному, адекватная оценка каждого глаза в отдельности, сравнительно с данными первого дня, улучшается в среднем на 13%.

4. Можно считать установленным, что адекватное восприятие равных кругов улучшается в результате упражнения:

а) когда бинокулярное восприятие предшествует монокулярному и, наоборот, когда монокулярное предшествует бинокулярному;

б) чем больше промежуток времени между предваряющим монокулярным и бинокулярным восприятиями, тем больше возрастает количество адекватной оценки равных кругов.

5. Роль упражнения в действии установки, созданной оптическими величинами, проявляется в следующем:

а) в установке, проявленной после упражнения, адекватная оценка объектов сравнительно с результатами, полученными до упражнения, возрастает на 20,6%.

б) показатели адекватной оценки равных объектов после упражнения возрастают за счет уменьшения контрастных и ассимилятивных иллюзий;

в) после упражнения у 52% испытуемых, которых до упражнения характеризовало обычное проявление фиксированной установки, совершенно исчезла созданная установка;

г) у остальных 48% испытуемых установка проявилась в ослабленной форме, т. е. иллюзорные восприятия были представлены в незначительном количестве, и созданная установка затухает гораздо раньше, чем в экспериментах, проведенных до упражнения.

6. На основе наших экспериментов можно считать установленным, что вообще упражнение в целом в массе испытуемых заметно ослабляет проявление фиксированной установки, а в 50—52% случаев совершенно уничтожает созданную установку.

ВЫВОДЫ

При исследовании фиксированной установки испытуемому приходится многократно сравнивать равные (критические) объекты. Имеет ли место упражнение и в чем выявляется оно в процессе многократной оценки критических объектов? Анализ результатов после проведения серий экспериментов дает возможность сделать следующие выводы:

1. Если в течение нескольких дней (5) на испытуемых проводятся эксперименты, случаи правильных оценок с каждым днем растут.

2. Если бинокулярная оценка равных кругов предшествует монокулярной оценке, то значительно увеличивается количество правильных монокулярных оценок кругов (на 13% для каждого глаза в отдельности).

3. Если монокулярное восприятие для каждого глаза продолжается в течение трех дней, то адекватная оценка равных кругов в условиях бинокулярного восприятия улучшается на 30%.

4. По сравнению с результатами, полученными без упражнения, в ответах установки с упражнением адекватная оценка объектов возрастает на 20,6%.

5. После упражнения у 52% испытуемых, которых до упражнения характеризовало проявление фиксированной установки, совершенно исчезла созданная установка.

У остальных 48% испытуемых установка проявилась в ослабленной форме, т. е. иллюзорные восприятия были представлены в незначительном количестве и созданная установка затухала гораздо раньше, чем в экспериментах, проведенных без упражнения.

6. На основе наших экспериментов можно считать установленным, что в действии установки, созданной на оптические величины, упражнению принадлежит такая же роль, как и в других областях действия человека.

Улучшение, в результате упражнения, процесса сравнения двух объектов по величине и на этом же основании увеличение количества правильных ответов касается деятельности личности в целом, а не какого-либо органа в отдельности (в нашем случае — глаз). Это совершенно закономерно, так как установка является состоянием целостной личности, а не какого-либо отдельного органа.

Н. Д. БЕРУЛАВА

К ВОПРОСУ О ЛИЧНОСТНО-СМЫСЛОВОМ ЗНАЧЕНИИ КОНТРАСТА И АССИМИЛЯЦИИ В ТЕОРИИ УСТАНОВКИ

ПОСТАНОВКА ВОПРОСА

При уяснении вопроса о личностно-смысловом значении установки имеется в виду аспект ее функционального назначения, т. е. рассматривается роль и значение установки в борьбе человека за осуществление системы его целей. Вопрос стоит так: какую роль играет установка в процессе действий человека в критической жизненной ситуации, как регулирует она соотношение сил, чем и каким образом помогает человеку в его деятельности при решении жизненных задач?

Наше суждение по данному вопросу основывается на случае из собственного жизненного опыта, описание которого приводим ниже. Г. Тбилиси, знойное лето. В квартире (здесь я впервые остаюсь ночевать) нас трое — 4-х летняя девочка, домработница и я. Ночь, девочка и домработница спят, я тоже собираюсь заснуть. Окна моей комнаты, которая находится на втором этаже, выходят на улицу. Думаю оставить окно открытым на ночь, но у окна стоит дерево и это меня смущает — не опасно ли, не проникнет ли злоумышленник через окно в комнату? Я рассматриваю окно, дерево, сравниваю соотношение предметов, их взаимное расположение и уверяю себя, что ничего опасного не может произойти. Ложусь спать, оставив окна открытыми. Комната освещена слабым светом. Засыпаю. Внезапно ощущаю на лице большую, холодную руку. «Вор, душит», — пробегает мысль. Вскрываю с постели с возгласом: «Кто здесь?». Вижу, у постели стоит очень маленький ребенок, он в тот же миг начинает вытягиваться, вырастать и достигает роста моей 4-хлетней девочки. (Девочка, проснувшись, встала, подошла ко мне и, желая разбудить, положила руку мне на лицо). Оформление роста было мгновенным, оно носило характер растягивания, быстрого нарастания снизу вверх. Все совершилось в один миг. Случай не переживался мною тогда как необычайный, все казалось естественным, ничто не вызывало удивления. Фиксация данного эпизода, произошла тогда же, на основе непосредственного воспоминания. Главный недостаток рассказанного эпизода, с точки зрения науки, в том, что его невозможно заново проверить, как все то, что рождается естественно и обусловлено жизненно значимой ситуацией. Но это последнее создает, вместе с тем, и главное достоинство эпизода: направленный характер содержания, рельефность этапов и возможность заглянуть в глубину фактов переживания.

Что можно сказать о психологической природе данного эпизода, о механизме его возникновения и течения, о причине, породившей его содержание и направленность? Иначе говоря, как можно объяснить приведенный факт?

Анализ в данном случае констатирует иллюзии двойного характера: 1. — ассимилятивную (рука ребенка была воспринята как рука преступника) и 2. — контрастную (реальная фигура ребенка предстала перед субъектом переживания в уменьшенном виде). Оpozнание ребенка было достигнуто путем «переживания перехода» (Übergangserlebnisse) уменьшенный ребенок «подрос» и достиг своей реальной высоты.

Какие доводы можно привести в пользу того, что уменьшение ребенка и «переживание перехода» являются прототипом обычной контрастной иллюзии, а не, скажем, следствием, напр., метаморфозы сновидения. Таких доводов немало: 1. Самонаблюдение указывает на то, что в период восприятия ребенка сон был нарушен. Переживание реальности началось с возгласа «Кто здесь?» и «переживание перехода» протекало в отчетности сознания. 2. Другим доказательством является то, что пережитое соответствует здесь реальности: имелся в наличии объективный фактор — ребенок, и, конечно, его восприятие было продиктовано необходимостью познания объекта. 3. Сама иллюзия контраста с феноменологической точки зрения совершенно сходна с экспериментальной, классической контрастной иллюзией всеми ее закономерностями, характером внутреннего состояния и течения; она появляется на фоне фиксированной установки (страха) и сопровождается «переживанием перехода».

АССИМИЛЯТИВНАЯ ИЛЛЮЗИЯ

Чем обусловлено в данном эпизоде появление ассимилятивной иллюзии, чем определено ее течение и замена контрастом?

Совершенно бесспорно, что существует связь между периодом, предшествовавшим сну, и содержанием ассимилятивной иллюзии. Потребность оставить открытым окно на ночь вызывает страх перед проникновением злоумышленника в комнату. Вокруг этого центрируется волнение субъекта. Начинается анализ соотношения предметов, после раздумья и сомнений появляется некоторая уверенность в безопасности и окно остается открытым. Так протекает период, предшествовавший сну. Во время сна прикосновение руки ребенка воспринимается как прикосновение руки злоумышленника («большая, холодная», «вор!»). Для объяснения возникновения и течения данной ассимилятивной иллюзии обратимся к теории установки Д. Н. Узнадзе, которая легла в основу объяснения фактов иллюзии в экспериментальных условиях.

Согласно теории установки Д. Н. Узнадзе, сомнение, возникшее в предсонный период (не опасно ли оставлять окно открытым?), и концентрация внимания вокруг этого создали установку готовности к встрече с ожидаемой опасностью. Некоторая уверенность, возникшая в результате анализа ситуации, не сумела снять установку, созданную страхом, и освободить субъект действия от нее. Это доказывается тем, что на сравнительно слабое воздействие раздражителя в состоянии сна человек выявил большую готовность к действию — активность и собранность к самозащите («Кто здесь?»). Как будто он ожидал, что внешняя ситуация направит на него опасность, и был готов к встрече с этой опасностью. Если установка есть сопряженность внутренних сил с внешней ситуацией, ясно, что в данном случае сопряженность внутреннего состояния (состояние страха) с соответствующей внешней ситуацией (открытое окно) вызвала внутреннее состояние готовности, т. е. установку к восприятию преступника.

Несмотря на то, что с формальной точки зрения эта иллюзия контрастна (маленький теплый предмет воспринимается как большой и холодный), по своей сущности она представляет собой чисто ассимилятивную иллюзию, так как в своем становлении она движется к безусловной ассимиляции с существующей установкой: эта заранее созданная установка квалифицирует поступившее раздражение по «своему образу и подобию», сообщает ему собственное содержание. Отсюда следует, что в основе контрастной установки лежит тот же принцип ассимиляции.

КОНТРАСТНАЯ ИЛЛЮЗИЯ

Чем обусловлено в данном эпизоде появление контрастной иллюзии?

Восприятие, обычно протекающее беспрепятственно, в данном случае затруднено заранее созданной и в тот момент активированной, но совершенно непригодной для данной действительности установкой. Под действием этой установки субъект в силу принципа ассимиляции воспроизводит преступника, и если бы он имел даже тысячу глаз, всей этой тысячей глаз он увидел бы только преступника и больше никого и ничего.

Согласно теории установки Д. Н. Узнадзе, если существующая установка не соответствует адекватному восприятию действительности, то ее следует устранить и на ее месте воссоздать новую установку: надо открыть другой глаз,—глаз, который смотрит на мир иначе. В экспериментальных условиях смена установки происходит в форме контраста (основной закон смены установки!). В нашем случае смена установки последовала в форме контрастного противопоставления: большой фигуре преступника (в существующей установке) была противопоставлена максимально уменьшенная фигура ребенка. Создалось ясно выраженное конфликтное соотношение — контраст; на этом фоне выявилась непригодность существующей установки и она разрушилась. В нашем эпизоде контрастная иллюзия возникает в тот момент, когда выясняется несостоятельность ассимилятивной иллюзии, и с этого момента контрастная иллюзия включается в общую динамику событий.

Ассимилятивная иллюзия создана механизмом определенной установки: контрастная иллюзия, которая включена в ту же динамику событий, является одним из этапов ее развития и, очевидно, не может опираться на какой-либо другой механизм. Этот эпизод представляет собой нечто целостное, стало быть, и психологический механизм, обуславливающий его различные этапы, должен быть единым по своей психологической природе. Явление контраста есть явление установки: оно появляется при решении конфликтной ситуации.

РОЛЬ «ПЕРЕЖИВАНИЯ ПЕРЕХОДА»

Как известно, факт динамического развития установки был экспериментально установлен Д. Н. Узнадзе. Он писал, что «установка, на фоне которой возникает модификация критического раздражителя, представляет собою действительно переходное состояние... Она должна иметь скорее определенно выраженный динамический характер... В течение наших опытов часто встречались случаи, что испытуемые спонтанно показывали, что круг «сжимается», становясь таким образом меньше, или же, что он «расширяется», «разбухает». В науке

они известны под названием «переживания перехода». (Übergangserlebnisse)¹.

В нашем случае динамический характер установки выражен совершенно ясно. Направленность ее такова: ассимилятивная иллюзия — контрастная иллюзия с сопровождающим ее феноменом «переживания перехода» — адекватное восприятие действительности, которое является проявлением динамики контраста.

ЛИЧНОСТНО-СМЫСЛОВОЕ ЗНАЧЕНИЕ АССИМИЛЯЦИИ И КОНТРАСТА

Имеют ли ассимилятивная и контрастная формы установки специфически личностное значение? Этот вопрос является вопросом о смысле всякого жизненного явления. Почему развитие человека привело к возникновению ассимилятивной и контрастной форм установки? Какую роль они выполняют в борьбе человека за достижение системы целей? Здесь фактически ставится вопрос о жизненном значении этих форм установки. Пока смысловое значение этих форм, как и всякого явления, не установлено, до тех пор их целевая природа остается непонятной. Перейдем к анализу форм установок с этой точки зрения.

а) Ассимилятивная установка. В нашем случае она характеризуется высокой возбудимостью и большой готовностью к действию. Это объясняется ее большим личностным значением. Начальная (ассимилятивная) установка в нашем эпизоде охраняет человека от ожидаемой опасности, она отображает внутреннее состояние спящего человека, которому «страх запал в душу», как об этом метко и образно говорит народное сказание, и который в данном случае не ошибается. Установка призвана решить здесь задачу восприятия не индифферентного явления, а надвигающейся опасности. Для активирования установки с таким большим личностным весом достаточно, чтобы поступивший сигнал совпал с существующей установкой с какой-либо одной стороны. Роль такой «совпадающей стороны» в нашем случае сыграло раздражение части лица («душит!»), оно вызвало восприятие преступника. Д. Н. Узнадзе пишет: «Ввиду большого личностного веса, та или иная установка может стать настолько легко возбудимой, настолько обычной, что она может актуализироваться и при воздействии раздражителя, ей не соответствующего, и у адекватной установки этим лишить возможности выявления»².

Значение и роль ассимилятивной установки в нашем эпизоде не ограничивается организацией и определением сил соответствующих ситуаций, она имеет здесь также и сигнификативное, информирующее значение, указывающее на необходимость перехода к действию. Ассимиляция нового раздражителя является тут сигналом того, что опасность наступила и надо начать действовать. Высокая степень готовности здесь совершенно необходима, она представляется в виде сдержанной активности с направленностью к действию, которое наступит непосредственно после того, как будет дано соответствующее указание. Это указание дает ассимилятивная установка.

С точки зрения механизма познания, ассимилятивная иллюзия идентична с адекватным восприятием действительности. Она уместается в сфере существующей установки, опирается на тот же механизм адекватного постижения действительности и протекает в том же порядке. Познание при ассимилятивной установке ведет себя так же,

¹ Д. Н. Узнадзе, «Об основном законе смены установки», 1930, ж. «Психология», т. III, вып. 3, стр. 327.

² Д. Н. Узнадзе, «Общая психология», 1940 г., стр. 78 (на грузинском языке).

как при адекватном восприятии действительности. Например, если бы в нашем случае в комнату действительно проник преступник, то опознавание его происходило бы так же, как и при ассимилятивной иллюзии, под действием тех же механизмов; идущее от него воздействие поступило бы в ту же сферу установки, в результате чего произошла бы полная его ассимиляция с существующей установкой; действительность была бы отображена адекватно восприятию. В таком случае готовность установки к действию носила бы вполне целенаправленный характер и имела бы сугубо жизненное значение (но тогда сам феномен ассимилятивного действия был бы неуловим!). В создавшейся ситуации быстрота и точность реагирования могли сыграть решающую роль с самого же начала, направив ход событий на верный путь. Каждая выигранная секунда могла явиться здесь гарантией победы. Видимо, именно поэтому ассимилятивная установка, созданная реальными жизненными условиями, обладает большой возбудимостью. На основе всего вышесказанного можно заключить, что ассимилятивная установка, будучи существенным фактором познания, имеет, кроме того, совершенно определенное специфически персоналистическое значение: являясь сигналом наступающего воздействия внешних факторов, она в то же время обуславливает быстроту их восприятия, вводя предмет в целевую структуру личности.

в) При контрастной иллюзии главная трудность состоит в установочном понимании контраста: содержание восприятия не согласовано с установкой, контраст не сближает восприятие с действительностью, а отдаляет от нас это последнее. (В этом состоит парадоксальность установочного понимания контраста!). Это ясно продемонстрировано в опытах Д. Н. Узнадзе. Например, в поле зрения одновременно фиксируются два круга: слева — большой, справа — маленький (установочные опыты). После их повторной экспозиции (10—15 раз) предъявляются 2 круга равного диаметра. Эти равные круги воспринимаются субъектом следующим образом: слева (т. е. там, где в установочных опытах экспонировался большой круг), он увидит круг, меньший по сравнению с кругом, расположенным справа. Это есть случай контрастной иллюзии. В случае ассимилятивной иллюзии эффект экспозиции даст восприятие большего круга там, где в установочных опытах экспонировался большой круг. В обоих случаях действительность воспринимается не адекватно, но ассимилятивная иллюзия, двигаясь по направлению ранее фиксированной установки, создает впечатление естественности и последовательности. Это аргументирует законность существования ассимилятивной установки и позволяет понять ее механизм.

Иначе обстоит дело в случае контрастной установки, которая не поддается столь естественному объяснению. Здесь возникает вопрос: имеет ли право на существование установка, которая скорее удаляет нас от действительности, нежели приближает? Как понять жизненное значение такого феномена?

Что можно сказать по этому поводу на основании нашего материала? Для того, чтобы решить заданный вопрос, посмотрим, в какой момент появился контраст в нашем эпизоде, постановкой какой жизненной задачи был он создан, чем и как способствовал он решению целей, стоявших перед личностью.

В нашем эпизоде контраст появился в тот момент, когда выявилось полное несоответствие объективно данного предмета с существующей установкой. Этот момент в эпизоде критический: субъект

должен быть немедленно и точно ориентирован в данной ситуации. Если тут преступник, то надо немедленно организовать самозащиту; если тут ребенок, то человек должен отказаться от защитных реакций и действий. Ситуация требует правильного и быстрого постижения и оценки действительности. В этот-то момент и появляется феномен контраста — видимые размеры ребенка меньше его действительных размеров. Бесспорно, это уменьшение — контраст, призванный решить создавшуюся коллизию.

В чем состоит функция контраста? Чем помогает он решению задачи? Если мы мысленно сопоставим фигуру уменьшенного ребенка с фигурой воображаемого преступника, то мы сейчас же увидим смысл и жизненное значение, законность и необходимость этого уменьшения: уменьшенная фигура ребенка приводит предполагаемую фигуру преступника к фикции, к абсурду. Максимальным удалением фигуры ребенка от хабитуса преступника достигается предельный контраст между ним и преступником, что указывает на очевидную несостоятельность данной установки, предусматривавшей наличие преступника; в результате эта установка разрушается. Появившееся в этот момент «переживание перехода» возвращает предмету его реальный облик. Контраст, а потом «переживание перехода» являются здесь совершенно естественными и необходимыми. И думается, что для подобных случаев природа не могла бы создать более целесообразного акта. Роль контрастной установки здесь ясна: будучи максимально противопоставлена существующей установке, она сделала невозможной ассимиляцию нового предмета, — в данном случае ребенка, — с ожидаемым преступником. Опасность такой ассимиляции не исключена, поскольку установка ожидания преступника является господствующей и активной. Только после разрушения этой установки возможно адекватное восприятие действительности. Это разрушение наступает в результате действия контрастной иллюзии, содержание которой вступает в радикальное противоречие с содержанием ассимилятивной установки. На основании всего этого можно сказать, что жизненное значение контрастной установки состоит в том, чтобы как можно быстрее вывести субъекта действия из такого положения, когда вследствие неправильной оценки явления сложившаяся ситуация противоречит основной жизненной целеустремленности личности. Контрастная установка выводит человека из критического положения, когда требуется как можно скорее правильно воспринять обстановку и когда каждое потерянное мгновение грозит крушением жизненных целей.

УСТАНОВКА КАК ОСНОВА ЦЕЛОСТНОСТИ ЛИЧНОСТИ

Как известно, человека всегда сопровождает переживание тождества своей собственной личности. И если урегулированная система жизненных отношений в виде закономерно-последовательного, целеустремленного поведения образует одну логически замкнутую осмысленную жизненную структуру, то это благодаря тому, что неудержимое течение сознания сопровождается переживанием его единства, целостности и тождества. Жизнь человека выливается в осмысленную целостную и последовательную систему в силу единства и непрерывности «потока» сознания. Чем достигается переживание этой целостности и непрерывности?

Теории, утверждающие, что предшествующее психическое содержание непосредственно сливается с последующим и что факт единства сознания создается непосредственной данностью самого сознания, не

могут объяснить переживание тождества и целостности личности после временной остановки «потока» сознания (временная потеря сознания, естественный сон).

Согласно этим теориям, следует допустить, что при этом (т. е., скажем, при временной потере сознания) «поток» сознания не нарушается. (Ведь ничто нарушенное и рассеченное не восстанавливается в природе пассивно и само по себе, без особого процесса!). Но тогда следует признать возможность существования сознания без его непосредственной данности и без его осознания, с чем, конечно, никто не согласится.

Таким образом, эти теории не могут объяснить факт восстановления переживания целостности личности при нарушении потока сознания. Для объяснения этого факта обратимся к теории установки Д. Н. Узнадзе. Еще в тот период, когда установка понималась как явление «биосферы» (1925), в основу явления целостности сознания Д. Н. Узнадзе клал подсознательную сферу (которую он и называл «биосферой»). Он говорил, что «в основе единства и тождества «Я» лежит, бесспорно, целостность биосферического состояния личности»³.

Посмотрим, нет ли в нашем эпизоде какого-либо указания на тот факт, что в основе переживания целостности личности лежит установка.

В нашем эпизоде содержание внутреннего состояния субъекта (установка), сложившегося перед засыпанием, раскрывается в процессе развития эпизода и управляет ходом его развития. Что это именно так, доказывает единство содержания эпизода и содержания предшествовавшего сну периода. Содержание созданной установки выявилось во время естественного сна человека, когда сознание было выключено. Это обстоятельство представляется нам особенно важным в связи с вопросом о переживании целостности личности. Замечательно здесь то, что установка функционирует и тогда, когда сознание ввиду естественного сна выключено, когда вообще исключена возможность активного переживания. Отсюда следует, во-первых, что когда человек спит, его личностный статус сохраняется, и, во-вторых, роль этого личностного статуса выполняет установка. Во время естественного сна, когда сознание субъекта бездействует, его установка бодрствует и охраняет систему целей личности, она находится в состоянии готовности к действию; и если в момент сна поступит какой-либо сигнал, роль личностного фактора сыграет установка: она примет сигнал и определит его содержание и место. Важно для нас здесь то, что установка представляет личностный аспект человека во время естественного сна и нет ничего удивительного в том, что сейчас же после пробуждения субъект идентифицирует свое теперешнее «Я» с прежним своим состоянием. И если это «Я», согласно указанию У. Джемса, после пробуждения сейчас же говорит: «Вот опять здесь моя прежняя личность», — то это происходит потому, что активная целостная личность представлена во время сна установкой, которая, таким образом, охраняет целостный статус личности во время сна и создает основу переживания единства и целостности.

ВЫВОДЫ

1. Как ассимилятивная, так и контрастная установки выполняют свои специфические функции в процессе борьбы личности за осуществление своих жизненных целей.

³ Д. Н. Узнадзе, Труды, т. II, 1960 г., стр. 164 (на грузинском языке).

Ассимилятивная установка в реальной жизненной ситуации, кроме познавательного значения, имеет еще и сигнификативное, значение, указывающее на необходимость немедленной организации сил, соответствующих ситуации. Она характеризуется большой готовностью к действию, высокой возбудимостью. Ассимилятивное действие притягивает к себе новый предмет и, быстро оценив его, находит ему соответствующее место в ряду явлений. Когда человек попадает в ситуацию, где быстрота действия получает целевое значение, ассимилятивное действие способствует мгновенной мобилизации и приведению в готовность соответствующих сил человека. Ассимилятивная установка — сторожевой пост личности, охраняющий систему его жизненных целей.

2. Контрастная установка, будучи включена в последовательность событий эпизода, созданных ассимилятивной установкой, носит сугубо целевой характер. Она появляется тогда, когда, вследствие неправильной оценки явления, сложившаяся ситуация противоречит жизненной целеустремленности личности; когда человек попадает в ситуацию, в которой ассимилятивная установка затемняет реальность и закрывает дорогу правильному восприятию действительности, появляется контрастная установка и своим содержанием, резко противоположным содержанию ассимилятивной установки, разрушает эту последнюю, открывает дорогу адекватному восприятию действительности и выводит человека из зоны опасного действия.

Контрастная установка, равно как и ассимилятивная, имеет специфическую целевую направленность, жизненное назначение и личностный смысл.

3. Установка, созданная в период, предшествующий сну, управляет ходом событий в период сна: рука ребенка воспринимается как рука преступника, о котором думал и которого боялся человек в период, предшествовавший сну, когда он оставлял окно своей комнаты открытым. Совпадение содержания иллюзорного восприятия (преступника) в период естественного сна с содержанием, отображенным в переживании субъекта в период, предшествующий сну, доказывает, что установка действует, проявляет активность и тогда, когда человек спит и сознание не функционирует. Отсюда следует, что когда человек спит, т. е. когда прерывается течение «потока» сознания, личностный статус человека сохраняется, это сохранение осуществляется установкой. Это дает нам право предположить, что в основе переживания целостности и тождества личности, непрерывности «потока» сознания лежит установочное состояние субъекта.

КОН

К
тическ
мента
тем на
тахист
чине к
какой
устан
это вы
воспри
критич
продол
ствие п
ку. Де
несколь
ресно, б
опытах
не (где
зия, кот
предлож
В. К
нако он
вопросу
соображ
который
течение
зрения н
справа.
гнутой с
мое повт
гнутой л
перимент

1 Д. Н.
2 D. U.
Forschung.
3 J. P. i
au cours de
4 Wol
5 K. ö h
processes. P
3. 7603

И. Т. БЖАЛАВА

КОНТРАСТНАЯ ИЛЛЮЗИЯ ИЛИ ЭФФЕКТ ПОСЛЕДЕЙСТВИЯ ФИГУРЫ

Контрастная иллюзия долгое время являлась предметом систематического изучения для Д. Н. Узнадзе, характеризующие ее экспериментальные факты были опубликованы им сначала на русском¹, а затем на немецком языках². Для получения этой иллюзии испытуемому тахистоскопически экспонируют 10—15 раз два различных по величине круга. После каждой экспозиции испытуемый должен отметить, какой из кругов больше: правый или левый. Таков опыт фиксации установки, в ходе которого у испытуемого вырабатывается, как это выявляется в критических (контрольных) опытах, необходимая для восприятия неравных объектов готовность или установка. В критическом опыте испытуемые, которым экспонируются равные круги, продолжают воспринимать их неравными вследствие того, что действие последних опирается на предварительно выработанную установку. Действие на основе фиксированной установки длится в пределах нескольких экспозиций и, что для нас в этом случае особенно интересно, большим кажется круг не на той стороне, где в фиксационных опытах был расположен больший круг, а на противоположной стороне (где был меньший круг!). Так была установлена контрастная иллюзия, которую впоследствии Ж. Пиаже назвал «феноменом Узнадзе» и предложил, со своей стороны, метод измерения силы этой иллюзии³.

В. Келер пытался описать и осветить контрастную иллюзию⁴, однако он совместно с Воллахом (Wallach) вторично вернулся к этому вопросу и попытался дать более основательное доказательство своих соображений⁵. В. Келер приписывает открытие этого явления Гибсону, который впервые в 1933 году описал следующий факт: испытуемый в течение 45 часов носил очки со стеклами, которые отклонили поле зрения на 15°-ов вправо и вертикальная линия казалась вогнутой справа. После снятия очков та же вертикальная линия оказалась вогнутой с противоположной стороны (контрастная иллюзия). То же самое повторилось и в результате длительной фиксации (без очков) вогнутой линии. Постепенное уменьшение вогнутости при ношении экспериментальных очков Гибсон считал «явлением адаптации», а выги-

¹ Д. Н. Узнадзе, Об основном законе смены установки. Психология, т. III, 1930.

² D. Uznadze, Veber die Gewichtstauschung und ihre Analoga. Psychologische Forschung. Bd. 14, N 3—4, 1931.

³ J. Piaget et M. Lambercier, «Essai sur un effect d'Einstellung» survenant au cours de perceptions visuelles (Effect Uznadze) Archives de Psychologie, XXX, 1944.

⁴ Wolfgang Köhler, Dynamics in Psychology, 1940.

⁵ Köhler W. and H. Wallach, Figural after-effects: in investigation of visual processes. Proc. Amer. Phyl. Soc. 88, 1944.

бание вертикальной линии в противоположную сторону после снятия очков — «эффектом последствия»⁶.

Опыт В. Келера, как мы убедимся ниже, не содержит в себе ничего принципиально отличающегося от опытов Д. Н. Узнадзе. И здесь после длительной фиксации двух неравных фигур испытуемый, наблюдая на их месте две равные фигуры, видит одну из них большей, чем другую, причем большей кажется та, которая расположена на стороне, противоположной месту нахождения большой фигуры. Это явление Д. Н. Узнадзе назвал контрастной иллюзией, возникшей в результате смены одной установки другой, детальное описание которой заинтересованный читатель найдет в его монографии⁷.

Что же касается других фактов, обусловленных, по нашему мнению, теми же факторами, что и т. н. геометрические иллюзии, мы не находим нужным их здесь обсуждать.

Выдвинутая В. Келером гипотеза для понимания контрастной иллюзии сравнительно с гипотезой Д. Н. Узнадзе по существу совершенно иная, она опирается на теорию поля (точнее следа). Мы имели случай коснуться природы контрастной иллюзии и ее возникновения⁸, здесь мы вторично возвращаемся к ее рассмотрению только для уяснения одного вопроса: насколько возникновение этой иллюзии определяется порождением в мозгу поля, насыщенного «током фигуры»? Словом, мы хотим выяснить, насколько пригодна теория насыщенного поля Келера для объяснения находящихся в его распоряжении фактов.

В пользу признания контрастной иллюзии эффектом последствия ничего не говорят ни результаты опытов Гибсона, ни результаты В. Келера. В одном случае испытуемый имеет установку видеть изогнутую линию, но он видит ее в вогнутом состоянии. В опыте В. Келера повторяется то же самое — из двух равных квадратов большим кажется тот, который лежит на стороне, противоположной месту, где ранее фиксировалась большая фигура. Ясно, что последовательность между явлениями здесь нарушена, не будь этого, большим должен был оказаться тот квадрат, который был расположен на месте фиксации большой фигуры. По-видимому, в течении процесса участвует новый фактор, который меняет ему направление, вследствие чего прерывается последовательность между явлениями и подчиняет их себе. Таким фактором Д. Н. Узнадзе считал фиксированную установку, а В. Келер — след и характерное для него локальное изменение.

Кто же прав? Этот вопрос требует экспериментального обоснования, поэтому-то мы и начнем его рассмотрение с описания фактов, усматривающих взаимоотношение установки и эффекта последствия, т. е. последовательного образа.

1. Так как нас интересовало взаимоотношение позитивного последовательного образа и установки, мы вызывали у испытуемых адаптацию к темноте, после чего одновременно освещали перед ними в течение 2 секунд большой (30 мм — в диаметре) и маленький (20 мм) красные круги — большой круг слева, а маленький — справа. Вслед за погашением света у испытуемых возникал последовательный образ (след) обоих кругов, расположенных в том же порядке, что и при экс-

⁶ Gibson J. J., Adaptation, after-effect and contrast in The perception of curved lines J, Exper. Psychol. 16, 1933.

⁷ Д. Н. Узнадзе, Экспериментальные основы психологии установки, 1961, Изд. Академии Наук Грузинской ССР.

⁸ И. Т. Бжалава, О природе контрастной иллюзии, Вопросы психологии, № 4, 1958.

позиции. (Испытуемый должен был сравнивать круги по величине и указывать, — с какой стороны большой круг). Этот опыт повторялся 15 раз, что совершенно достаточно для фиксации соответствующей установки. У испытуемого голова фиксирована и находится на расстоянии 65 см от освещаемых кругов. Источник света расположен так, что свет падает сверху прямо на экспонируемые объекты. Более детальное описание метода заинтересованный читатель может найти в нашем исследовании⁹.

Критический или контрольный опыт начинается освещением также 2-х равных красных кругов (диаметр каждого — 18 мм) и испытуемый продолжает их сравнивать. После погашения света и в этом случае возникают два красных последовательных образа кругов, но испытуемый воспринимает и круги, и их последовательные образы неравными — на правой стороне и круг, и его образ видятся им в большем объеме, а по сравнению с ним образ круга на левой стороне (в месте фиксации большого круга) — гораздо меньше. Словом, в критическом опыте место большого круга занял маленький и, наоборот, — так в поле зрения возникла контрастная иллюзия.

Таблица 1

Абсолютное количество критических опытов	Контрастная иллюзия		Ассимилятивная иллюзия		Восприятие равенства равных кругов	
	абсолют. колич.	% %	абсолют. колич.	% %	абсолют. колич.	% %
988	624	64,2	156	15,8	208	20,0

Контрастная (асимметричная) иллюзия наблюдается гораздо чаще (64,2%), чем ассимилятивная (симметричная) иллюзия (15,8%), т. е. когда большим кажется тот из двух равных кругов, который находится в фиксационном опыте на месте большого круга. Что же касается восприятия равенства равных кругов и их последовательных образов, случаи его не превышают 20,0%. На основе этого можно заключить: а) из последовательных образов (следов) двух равных кругов иллюзорную величину приобретает образ, противоположный фиксационному (большому). Иллюзия постепенно ослабевает в ходе опытов и уступает место адекватному восприятию раздражителей; б) иллюзорному восприятию контрольных объектов предшествует фиксация установки путем многократной экспозиции неравных объектов, из чего и вытекает причина этой иллюзорности — восприятия равных объектов неравными; в) след, оставленный раздражителями, имеет динамическую природу и, изменившись в соответствии с установкой индивида, находит свое выражение в его восприятии, можно сказать, вообще в деятельности живого существа.

Описанная здесь нами установка и возникшая по ее причине контрастная иллюзия не оказались явлениями, порожденными на основе локального изменения.

2. В случае фиксации установки при участии только правого глаза (левый был закрыт), а в контрольных опытах только левого глаза (здесь испытуемый закрывал правый глаз, который участвовал

⁹ И. Т. Б ж а л а в а, Последовательный образ (след) и фиксированная установка, Сообщения Академии Наук Грузинской ССР, т. IX, № 2, 1950.

в опыте фиксации установки) обнаружилось, что испытуемый видит равные круги и их последовательные образы иллюзорно измененными¹⁰. Таковы экспериментальные факты, свидетельствующие об иррадиации установки, которая проявляется и в том случае, когда фиксация установки осуществляется подачей в руки неравных шаров, а контрольные опыты проводятся экспозицией равных кругов оптически.

3. Что касается генерализации, здесь после фиксации установки обычным способом (неравными кругами) испытуемому освещались не только равные круги, но и равные эллипсы, равные квадраты, треугольники, пятиугольники, параллелепипеды и ромбы. В этом случае менялись не модальности восприятия, а фигуры, участвующие в контрольном опыте.

Таблица 2

Количество иллюзий в %	Круги	Эллипс	Шестиугольник	Квадрат	Треугольник	Прямоугольник
	100%	85,0	88,0	65,0	60,0	35,0%

После фиксации установки большим и малым кругами, как это видно из приводимых данных, иллюзорное выражение приобретают не только равные круги, но и такие фигуры, структура которых совершенно не соответствует строению участвующих в фиксации установки фигур. Если влияние установки по отношению к равным кругам представлено в 100% случаев, по отношению к равным треугольникам оно доходит до 60%, а при подаче прямоугольников уменьшается до 35,0%. Как выясняется, фактор гештальта мешает выявлению действия установки¹¹.

Видно, что в лице иллюзии установки мы имеем дело не с локальным изменением, а с изменением системного характера. На основе фактов, характеризующих генерализацию установки, мы можем заключить, что установка фиксируется не на соотношение данных фигур, а, как на это указывал Д. Н. Узнадзе, на основе анализа довольно большого материала, на соотношение вообще.

При такой постановке опыта не так редко встречается случай, когда субъекту из двух равных фигур большей кажется та фигура, которая занимает место большей фигуры, т. е. возникает ассимилятивная иллюзия. Кроме того, учениками Д. Н. Узнадзе указывается на восприятие равенства равных фигур между контрастной и ассимилятивной иллюзиями или между контрастными иллюзиями. Неизвестно, как могут уместиться эти факты в теорию поля Келера.

Такова, согласно имеющимся в нашем распоряжении экспериментальным фактам, природа того изменения в центральной нервной системе, на почве которой возникает контрастная иллюзия.

Читатель, знакомый с экспериментальными фактами В. Келера и Т. Воллаха, может спросить, возможно ли получить те же результаты в условиях длительной фиксации не двух, т. е. большого и малого кругов, а одного большого круга?

4. Соответствующий опыт был проведен нами в условиях длительной фиксации одного красного круга средней величины (22 мм в диаметре). Круг прикреплен к белой бумаге и от него на рас-

¹⁰ И. Т. Бжалава, О переносе последовательного оптического образа, Труды Государств. Университета г. Тбилиси, т. 43, 1950 (на грузинском языке).

¹¹ З. И. Ходжава, Фактор фигуры в действии установки. Сб. «Экспериментальные исследования по психологии установки», 1958.

стоянии 8 мм стоит фиксационная точка. Испытуемый сидит на расстоянии 65 см от экспонируемого объекта, и голова у него фиксирована. Опыт проводится при дневном свете от 12-ти до 2 часов дня. Перед началом эксперимента испытуемому предлагается сравнить два равных круга, чтобы проверить в состоянии ли он воспринять их равенство.

Испытуемые как наши, так и Келера и Воллаха, знали, что после фиксации одного круга им предложат для сравнения два круга. Стало быть, в обоих случаях испытуемые были заранее предупреждены, что они будут иметь дело с оценкой величин, что со своей стороны говорит о том, что ни в наших, ни в опытах Келера отношение между величинами заранее не было исключено.

В критическом опыте использовались фигуры следующих размеров:

I пара	имела в диаметре	15 мм
II пара	»	» 17 »
III пара	»	» 20 »
IV пара	»	» 22 »
V пара	»	» 25 »
VI пара	»	» 30 »
VII пара	»	» 40 »

Один из кругов (назовем его T_1) помещен на том месте, где до этого находился фиксационный круг, а второй (T_2) — на расстоянии 3,5 см от него. Фиксация инспекционного круга (обозначим его буквой J) длилась 2 минуты ($120''$), а сравнение контрольных равных кругов (T_1 и T_2) не прекращалось до тех пор, пока оставалось в силе их иллюзорное восприятие.

Каждый из вариантов опыта проведен над 10-ю испытуемыми, получено 70 ответов, отсюда контрастная иллюзия дана в 63,7% от общего количества, ассимилятивная — 27,5%, а восприятие равенства равных кругов не превышает 8,8% всех случаев. И в этих опытах контрастная иллюзия превалирует над ассимилятивной приблизительно на то же количество, какое наблюдалось при изучении нами последовательных образов. 64 случая иллюзий длились в общем 1033 секунды, из чего следует, что каждый испытуемый иллюзорно воспринимает равные круги в среднем в течение 16,1 секунды.

Зависят ли наши результаты от материала опыта? В одном из наших опытов вместо круга мы использовали специально изготовленные из гипса и окрашенные в красный цвет две рыбки. В фиксационном опыте одна из рыбок большая, другая — маленькая, а в контрольном опыте обе рыбки равной величины. Это не внесло никакого изменения в характер основных результатов. Позитивный последовательный образ рыбок оказался трехмерным, поэтому мы назвали его стереообразом и под таким заглавием напечатали результаты изучения этого образа¹². Как выяснилось впоследствии, материал не имел значения и для результатов Келера и Воллаха, так как, используя вместо геометрических фигур руку, часы, кисть и доллар, они получили тот же эффект. Оказался возможным и перенос эффекта последствия с одного глаза в другой¹³. Все это является экспериментальным основанием к заключению, что эффект последствия фигуры зависит не непосредственно от следа данных фигур, а от их отношения.

¹² И. Т. Бжалава, Стереобраз. Сообщения Академии Наук Грузинской ССР, т. 11, № 5, 1950.

¹³ Peter McEwen. Figural after effects. The British journal of Psychology, Monograph supplements, XXXI, General Edt. R. H. Thoules.

В вышеописанном опыте, как мы видели, объем инспекционной фигуры (J) остается без изменения (22 мм), не меняется и фиксационная точка, но зато в каждом отдельном случае меняется объем контрольных (Т) фигур. Согласно таблице, диаметр 1 пары кругов равен 15-и, II—17-и, III—21-му, IV—22-м, V—25-и, VI—30-и, VII—40-а миллиметрам. Диаметр первой пары Т кругов на 2 мм меньше диаметра инспекционной J фигуры, иллюзорная оценка равных кругов (T_1 и T_2) в этом случае дана в 100%. Это так и должно быть, согласно воззрению и Келера, однако совершенно непонятно получение того же результата, когда диаметр Т фигур превышает диаметр J фигур на 2, 5, 7, 10, 15, 18 мм. В VI опыте диаметр Т фигур равнялся 30 мм, а диаметр J фигур—22 мм. Словом, объем T_1 фигуры почти на 8 мм превышает объем J фигуры и, однако, это не оказало влияния на ее иллюзорное восприятие — количество иллюзий достигло 100%. В VII опыте, когда еще больше возросла разница — диаметр Т фигуры на 18 мм больше диаметра J фигуры, согласно утверждениям Келера и Воллаха, это должно было привести к ликвидации возникновения контрастной иллюзии, но в действительности она представлена в 63,7%.

Таблица 3

Критические круги	Диаметр в миллимет- рах	Виды иллюзий		Равен- ство	Длительность иллюзии в секундах	
		Контрастная	Ассимиля- тивная		Абсолютное количество	Среднее
I пара	15	9	1	—	252	25,2
II "	17	7	2	I	170	17,0
III "	20	6	3	I	149	14,9
IV "	22	5	4	I	152	15,2
V "	25	6	4	0	130	13,0
VI "	30	7	3	0	104	10,0
VII "	40	5	2	3	76	7,6
Всего		45	19	6	1033	103,3
%%		63,7	27,5	8,8		

Трудно верить тому, что эти факты делаются понятными на основе следующего рассуждения В. Келера.

Стимулы, идущие из поля зрения, вызывают в зрительном нерве возникновение электрического импульса, который устремляется к коре головного мозга. Здесь начинается поляризация корковых клеток и возникает характерное для электротонуса явление — насыщенная зона нервных клеток. Так характеризует Келер изменение, происшедшее в результате воздействия объекта (фигуры). В его рассуждениях насыщенность есть эффект «тока фигуры». Созерцание визуального поля, как поля объекта, приводит к возникновению насыщенного электрическим током поля. Электротонус и насыщенность являются для Келера эквивалентными понятиями.

Электротонус сам оказывает влияние на течение вошедшего тока, изменяясь, он меняет и вошедший ток, поэтому он никогда не бывает строго стационарным. Под влиянием эффекта электротонус должен уклониться в те поля, которые менее насыщены, т. е. испытали меньше влияния. Импульс, попавший на чрезмерно насыщенное поле не в состоянии преодолеть противодействие и, согласно закону физики, отступает к полям, содержащим в себе меньше противодействия. На месте воздействия большой фигуры возникает насыщенное большим напряжением поле, довольно долго остающееся в этом состоянии. Импульсы, попадающие на это же место от последующего маленького

раздражителя, встречаются со стороны насыщенного поля большое сопротивление, оно охватывает и сдавливает их со всех сторон, мешая их нормальной проводимости, это и является причиной того, что маленький объект воспринимается на месте стимуляции большого объекта гораздо меньшим по объему, чем равный ему по объему объект, но расположенный вне сферы влияния насыщенного поля.

Нам думается, что вышеописанные экспериментальные факты, где наличие контрастной иллюзии, т. е. «уменьшение» фигуры стоит вне всякого сомнения, ставят под сомнение соображения В. Келера относительно того, что для получения эффекта уменьшения фигуры обязательно наличие насыщенного поля, имеющего сферу локализации определенного объема. Разве не очевидно, что в случае наличия сферы локализации был бы невозможен перенос эффекта и между корреспондентными органами, но экспериментальная проверка дала нам противоположный результат. Контрастная иллюзия выявляется, как отмечалось, и в том случае, когда инспекционный опыт проводится в гаптической сфере, а контрольный — в оптической. В. Келер оказался вынужденным смягчить свой первый вывод и говорить о перемещении насыщенного поля за контуры фигуры. Если границы перемещения не будут точно указаны, это окажется таким компромиссом, который лишает убедительности гипотезу Келера.

Необходимо ли для получения контрастной иллюзии помещать Т фигуру в сферу влияния J фигуры? Мы приняли специальные меры к тому, чтобы вынести Т₁ фигуру из сферы влияния J фигуры и попытаться получить в этих условиях контрастную иллюзию.

5. В эксперименте принимали участие 10 испытуемых и каждый из них наблюдал Т₁ и Т₂ фигуры вне точки фиксации зрения, на расстоянии 6 сантиметров вправо от нее. В других отношениях опыт проводился тем же способом, который известен нам из описания 4-го эксперимента.

Таблица 4

Критические круги	Диаметр в миллиметрах	Виды иллюзий		Равенство =	Длительность иллюзии в секундах	
		Контрастная +	Ассимилятивная —		Абсолютное количество	В среднем число
I пара	15	6	2	2	145	14,5
II "	17	5	2	3	149	14,9
III "	21	7	2	1	142	14,2
IV "	22	7	2	1	146	14,6
V "	25	6	4	—	104	10,4
VI "	30	8	2	—	91	9,1
VII "	40	5	—	5	30,5	3,05
Всего . . .		44	14	12	777	77,7
% % . . .		62,8	20,0	17,2		

Как показывает таблица, мы получили результаты, мало чем отличающиеся от тех опытов, где Т фигура находилась точно на месте фиксации J фигуры. Как там, так и в этом случае контрастная иллюзия превалирует над ассимилятивной, она и здесь остается в пределах 60%. Несколько возросла ассимилятивная иллюзия, также с 8% — до 17% возросло количество случаев восприятия равенства равных кругов. Заметное изменение наблюдается со стороны длительности иллюзии, на каждого испытуемого в среднем приходится 13,4 секунды. Однако это изменение не может быть использовано в пользу теории

поля, так как опыт проводился так, что, согласно соображению Келера, контрастная иллюзия не должна была иметь места ни в одном из этих случаев. А в действительности количество контрастных (62,8%) и ассимилятивных иллюзий (20,0%) составляет 82,8%. Небольшое изменение, отмеченное в этих опытах, быть может указывает на то, что и след имеет определенное значение для фиксации установки.

На основе теории насыщенного поля невозможно понять возникновение ассимилятивных иллюзий, т. е. увеличение объема фигуры на том месте, где в опытах фиксации находилась большая фигура, их количество в наших опытах достигает от 18 до 20%. Не меньшая трудность возникает для понимания равенства равных фигур, которые тут же уступают место возникновению контрастной иллюзии. Восприятие равенства означает, что насыщенность поля угасла, в связи с этим возникает вопрос, откуда могло возникнуть вслед за нею уменьшение Т фигуры, если насыщенность поля является единственной причиной изучаемого явления? Перед гипотезой смены установки Д. Н. Узнадзе такая трудность не возникает.

Как же формируется контрастная иллюзия? Является ли она результатом того, что правый круг иллюзорно увеличивается в объеме, или же он кажется увеличенным потому, что уменьшается левый круг? Ответ на этот вопрос можно найти в результатах эксперимента, проведенного лет 20 тому назад под руководством Д. Н. Узнадзе.

6. После фиксации установки обычным способом (15-кратной экспозицией большого и малого кругов) испытуемый в критическом опыте длительно, без перерыва наблюдает равные круги, имея задание отчитаться перед экспериментатором в том, какие он видит изменения в поле своего зрения. Пересмотр протоколов этого опыта убеждает нас в том, что ни один из испытуемых не указывает на изменение круга, расположенного слева, т. е. на месте фиксации большого круга, наоборот, отмечается только «раздувание» правого круга, постепенное разрастание его объема, затем постепенное его «сжатие» и, наконец, уравнение с новым кругом — восприятие их равенства¹⁴.

7. Мы повторили тот же опыт с целью выяснить: сможет ли испытуемый по своей воле внести изменение в иллюзорное расположение кругов. После 2-х минутной непрерывной фиксации двух неравных кругов (25 мм и 15 мм в диаметре) испытуемые наблюдали тахистоскопически экспонируемые два равных круга и старались (применяя волевое усилие) видеть левый круг в большем по сравнению с правым объеме. В течение определенного времени это усилие оказалось безуспешным, что видно из следующих их слов: «С момента появления кругов правый кажется большим, в левом изменения нет». Или: «Правый тотчас раздулся, но потом постепенно сжимался, а теперь оба равны». В абсолютном большинстве случаев большим казался тот круг, который находился вне поля фиксации большого круга, т. е. на противоположной стороне. В этом случае длительность иллюзии не превышала 17—20 секунд. Согласно и этому опыту, левый круг кажется меньше потому, что правый «раздувается» — приобретает иллюзорный объем.

Аналогичное этому явление было установлено нами также и в опытах, проведенных с целью уяснения взаимосвязи позитивного последовательного образа и установки. В исследовании, опубликованном нами в 1950 году, указано, что последовательный образ левого круга, находящегося на месте фиксации большого круга, сравнитель-

¹⁴ К. Мдивани, Процесс ликвидации иллюзии в условиях длительной экспозиции, Сб. «Экспериментальные исследования по психологии установки», т. I, 1958, Тбилиси.

но неподвижен, цвет его более бледный; а последовательный образ правого круга (имеющий иллюзорную величину) имеет более насыщенный цвет, часто «мерцает» и «сжимается» (9).

В той же работе представлен экспериментальный материал, который дает прямой ответ на поставленный нами вопрос.

8. Опыт фиксации установки различными по величине красными кругами проводился уже описанным методом в затемненной камере, в условиях адаптации глаз к темноте. После фиксации установки в контрольных опытах испытуемым освещались равные круги с такой быстротой, что они были не в состоянии заметить их форму и сравнить их по величине. Несмотря на это, сразу после погашения света в поле зрения испытуемого появлялись два последовательных образа почти одинаковой величины, во всяком случае после их уравнивания начиналось «раздувание» правого круга — постепенное увеличение его объема; левый последовательный образ терял динамичность с момента уравнивания и сохранял принятый объем до своего исчезновения. Сколько бы раз ни обращались к этому опыту, всегда в этом же порядке повторялось формирование контрастной иллюзии¹⁵. Словом, в начале опыта изменение испытывали обе фигуры, но после уравнивания только тот круг, который находился на месте фиксации большого круга. После приобретения иллюзорного объема, он видится большим, а левый круг кажется по сравнению с ним маленьким. Разумеется, это не дает нам права вынести заключение о полном соответствии между явлениями сетчатки и кортикальными явлениями.

Остается рассмотреть результаты измерения, являющиеся единственным объективным аргументом, указанным В. Келером и Г. Воллахом, хотя применяемый ими способ измерения, по их же словам, является «грубым» и не заслуживает доверия других исследователей. Мы остановили свой выбор на измерении последовательного образа потому, что он как бы «извне дается» сознанию, ни возникновение и ни угасание его не зависят от желания наблюдающего. Опыт с последовательным образом заслуживает внимания и в том случае, если примем во внимание соображения, высказанные Осгудом (Osgood) и Гейером (Heger) о том, что измерителем величины эффекта последствия должна быть не иллюзия, а его изображение объекта на сетчатке. Гохберг (Hochberg) и Битерман (Bitterman) тоже придерживаются мнения, что иллюзия должна определяться состоянием сетчатки. Если кажущаяся величина фигуры определена механизмом насыщения, тогда, по мнению Сютерланда (Sutherland), следует искать влияние кажущейся величины на эффект последствия (13).

9. Перед началом опыта наши испытуемые в темной камере упражнялись в созерцании последовательных образов. Голова у испытуемых была фиксирована и находилась на расстоянии 65 см от раздражителя. Источник света находился сверху и немного сбоку. Для фиксации установки использовались круги, имеющие диаметры 25 и 15 мм. Контрольный опыт производился при освещении равных кругов с диаметром в 15 мм. В обоих случаях испытуемый имел задание очерчивать карандашом границы кругов с левой и правой сторон. Каждый испытуемый дважды подвергался опыту. Таблица составлена согласно средним числам.

Сначала же привлекает внимание то обстоятельство, что ни один из испытуемых не показал результата, из которого бы явствовало, что последовательный образ критического левого круга, находящегося на месте большого установочного круга, был бы меньше размера после-

¹⁵ И. Т. Бжалава, Ступени преобразования последовательных образов. Сообщения Академии наук Грузинской ССР, т. 13, № 1, 1952.

довательного образа круга, который в установочном опыте был на правой стороне. Изменилась величина обеих фигур: по средним числам диаметр первого равен 4,80 миллиметрам, а второго — 4,52 мм. Наоборот, здесь скорее можно говорить о хоть незначительной, но все же тенденции к увеличению, а не уменьшению диаметра (т. е. объема круга), которое следовало ожидать, согласно рассуждению В. Келера.

Таблица 5

Испытуемые	Установочные круги		Критические круги	
	левый большой диаметр в мм. А	правый маленький диаметр в мм. В	диаметр левого круга в мм. С	диаметр правого круга в мм. Д
1. Н-а	8,6	4,5	4,5	7,2
2. Д-у	8,0	4,0	4,5	5,0
3. Г-и	8,0	3,5	9,5	5,0
4. Н-ли	7,5	4,7	5,0	6,5
5. Т-и	6,0	6,0	4,5	5,5
6. С-у	7,5	5,5	6,0	6,0
7. Т-а	7,0	4,5	5,0	6,5
8. О-и	10,5	4,5	5,5	6,0
9. Б-у	7,5	5,0	4,5	5,0
10. С-о	7,5	5,0	5,0	8,0
В среднем	7,81	4,52	4,80	6,27

Если обозначить буквой «А» большой круг, участвующий в установочном опыте и расположенный слева, а буквой «В» — маленький круг, расположенный справа, обнаружится, что разница по диаметру между А и В может быть выражена, как отношение 8,0:4,5. Здесь диаметр последовательного образа большого круга соответственно большой, а маленького — маленький. Такого отношения нет между участвующими в критическом опыте равными «С» (находящимися слева) и «Д» (находящимися справа) кругами. «С» круг сравнительно меньше, чем «Д», здесь не видится равенства, и отношение между кругами выражается в виде: 4,80:6,27. Однако не видно прямого соответствия между отношениями А:В и С:Д. Наоборот, здесь отношение как бы перевернуто и может быть выражено так: В:С и А:Д. Особого внимания заслуживает то, что правый маленький круг (В) установочного опыта и левый круг (С) критического опыта, будучи сначала одной величины, сохранили это состояние в течение всего критического опыта. Этого нельзя сказать о правом критическом круге, хотя и он, конечно, был равен установочному кругу В. Течение контрольного опыта показало, что его диаметр вырос с 4,5 мм до 6,7 мм, т. е. на 2,2 мм. Это говорит о том, что влияние установочного большого круга испытал не тот критический круг, который был расположен на его месте, а находящийся в отдалении — на правой стороне, увеличение диаметра которого обнаруживает тенденцию занять положение большого круга. Если отношение фигур было: А→В теперь в критическом

опыте оно приняло обратное расположение: $\begin{matrix} A \searrow & B \\ C \swarrow & D \end{matrix}$

10. Несмотря на однородность экспериментальных условий, данные каждого из испытуемых различны. Некоторые из испытуемых видят последовательный образ большого круга величиной в 10 мм в диаметре, а другие — в 6 мм. Это обстоятельство вынудило нас взять 5 испытуемых и каждый день в течение 5-и дней упражнять их в измерении последовательного образа. Подытожив данные шестого дня, мы получили представленную ниже картину.

Хотя, как показывает таблица, мы не смогли достичь полного соответствия между результатами отдельных испытуемых, но с поразительной точностью повторилось то, что уже было установлено согласно предшествующей таблице. И здесь отношение между В и С уменьшается между 4,5 и 4,9 миллиметров, а отношение между АД — между 8,0—6,7 мм. Это показывает, что и в этом случае осталась в силе уже известная нам схема отношения между кругами, участвующими в установочных и контрольных опытах.

Таблица 6

№ пп	Испытуемые	Установочные круги		Критические круги	
		левый большой диаметр в мм А	правый маленький диаметр в мм В	левый в мм. С	правый в мм. Д
1	Н-а	8,3	4,3	4,3	5,3
2	Р-и	8,5	4,2	4,5	7,5
3	Д-у	6,7	5,1	4,5	6,0
4	Т-и	8,5	4,0	7,5	8,5
5	С-о	8,0	4,5	4,0	6,0
	В средн.	8,0	4,5	4,9	6,7

В опыте измерения последовательного образа испытуемый действует в темноте, поэтому он выполняет свои движения без привычного зрительного контроля и у него всегда остается впечатление, что он не сумел точно выполнить то, что хотел. Поэтому мы повторили тот же опыт при дневном свете на 10-и испытуемых, которые не принимали участия в прежних опытах.

11. Теперь испытуемый сравнивает друг с другом круги при дневном свете, ставит пограничные точки под зрительным контролем и уверен в правильности своих действий. Дополнительно к этому он рядом очерчивал циркулем круг, по величине соответствующий правому.

Диаметр иллюзорного круга, если судить согласно средним арифметическим числам, равен 16,6 мм. Это число показывает, насколько правильно сумели испытуемые измерить размер иллюзорного круга. Согласно среднему числу, иллюзорный круг на 1,6 миллиметра больше находящегося слева от него 15 мм круга. Этот показатель мы считаем достоверным в силу того, что он согласуется с теми данными, которые были получены при определении размера контрастной иллюзии по методу Ж. Пиаже. В этих случаях иллюзорное увеличение объема круга выражается в 1,5 мм, оно находится между 1,5 и 2 мм.

Укажем еще на результаты одного эксперимента, которые ставят теорию поля Келера в затруднительное положение. Если предложить субъекту два равных круга, но внушить ему, что один из них немножко больше другого, это может послужить поводом к фиксации установки, на что указывают результаты контрольных опытов. При предъявлении опять равных кругов субъекту один из них кажется большим, а другой маленьким, и что особенно интересно, опять противоположный круг переживается большим, а тот, который стоял под кажущимся при фиксации установки большим кругом — уменьшенным. В этом эксперименте инспекционные и текстовые фигуры одинакового размера, поэтому для возникновения восприятия неравенства, т. е. уменьшения одной и увеличения другой фигуры не имеется никакого основания, если будем исходить из теории насыщенного поля. На основе теории установки и эти иллюзии восприятия кажутся понятными.

Контрастную иллюзию, т. е. феномен последствия фигуры Келера и Воллаха, можно получить в одной руке при сукцессивном предложении большого и маленького объектов (мяча). После пятнадцатикратного повторения этого опыта в критическом опыте из двух равных объектов один, именно тот, который по порядку предлагается вслед за большим объектом, переживается как маленький, а другой — большой. На основе теории насыщенного поля кажется непонятным, каким образом один и тот же предмет должен переживаться то уменьшенным, то увеличенным!

Мы указывали на ассимилятивные иллюзии, когда объект не уменьшается, а увеличивается на той стороне, где в опытах фиксации прибегали к воздействию большого объекта. Правда, таких случаев мало, они не превышают 20%, но для логически совершенной теории и эти факты должны быть учтены. Мы не назвали бы этих фактов, если бы теория насыщенного поля Келера не была предложена его автором, как законченная теория, которая призвана объяснить все случаи возникновения контрастной иллюзии, т. е. эффекта последствия фигуры.

К какому выводу можно прийти на основе вышеизложенного? В первую очередь следует отметить, что между инспекционной (J) и контрольной (T) фигурами не наблюдается непосредственное воздействие, как это предполагала гипотеза Келера. Контрастный эффект последствия не является результатом того, что предыдущая фигура вовлекла в сферу своего непосредственного влияния лежащую на ее месте последующую фигуру, благодаря чему эта последняя уменьшилась. В общем, как мы видели, объем фигуры, попавшей на место J фигуры, сравнительно с другой фигурой почти остается неизменным. Следовательно, не обнаруживается совпадение между феноменами, безукоризненно описанными Келером, и результатами тех изменений, которые испытывает центральная нервная система от воздействия экспериментальных объектов. Выяснилось, что испытуемый воспринимает T₁ фигуру уменьшенной потому, что он воспринимает ее не изолированно, а в отношении с другой, равной ей фигурой, которая приобрела иллюзорно увеличенный размер и поэтому по сравнению с ней она кажется уменьшенной.

Естественно возникает вопрос: почему правый круг кажется увеличенным, каково отношение между установочными и критическими кругами во время их иллюзорного восприятия? Схема выражающая это отношение уже нам известна: $\begin{matrix} A & \diagdown & B \\ & C \swarrow D \end{matrix}$ — она указывает, что место большого круга A занимает маленький круг D, а место маленького B — маленький C. Между ними произошло перекрестное перемещение местами и поэтому-то первоначальное отношение между фигурами A — B и фигурами C — D изменилось так, что они стали в противоположное друг другу (контрастное) соотношение. Для объяснения этого явления Д. Н. Узнадзе предложен основной закон смены установки, экспериментальное обоснование которого представлено в нашем исследовании (8).

Чем обуславливается смена одной установки другой? Об этом достаточно подробно говорится в монографии Д. Н. Узнадзе (7) и желательно, чтобы заинтересованный читатель ознакомился с ее содержанием.

Ясно, что такое понимание контрастной иллюзии обязывает нас показать, как мы понимаем т. н. «парадокс расстояния». Указанные выше положения относительно насыщенного поля безусловно ставят

под сомнение утверждение В. Келера, что чем ближе фигура к насыщенному полю, тем дальше она перемещается.

Согласно указаниям Келера и Воллаха, внешнее очертание фигур отклоняется от того поля, в котором достигнута высшая степень насыщенности. На основе этого совершенно нельзя понять восприятия неравных фигур равными после фиксации равных кругов, что также установлено экспериментально (7). В этом случае мы имеем дело с одинаково насыщенными кортикальными полями и взаимосвязь между А и В объектами симметрична. При этом положении вещей на месте расположения А объекта испытуемый воспринимает фигуру С, имеющую на 1—3 миллиметра больший диаметр, чем фигура Д, находящаяся на месте фигуры В (В и Д равны!). Фигура С, находящаяся на месте фигуры А, не встречает противодействия, отличающегося от фигуры Д, стало быть, нельзя ожидать и нарушения обусловленной током взаимосвязи этих фигур. Действительность говорит против этого, так как С видится равным с Д, хотя диаметр С превышает диаметр Д на 0,5—1,5 миллиметра. Этот факт не может быть обусловлен действием тока фигур, что со своей стороны ставит под сомнение аксиому Келера и Воллаха. Также непонятно иллюзорное восприятие двух линий на основе насыщенного поля, что осталось незамеченным и для В. Келера. Этот случай вполне объясним с точки зрения установки и не нуждается в допущении исключения. После фиксации установки путем многократной экспозиции двух неравных линий (вертикальных или горизонтальных) в критическом опыте равные линии воспринимаются иллюзорно не изолированно от расстояния, а вместе с ним: правая линия кажется больше и расстояние между этими иллюзорными линиями тоже увеличено.

Для проверки теории насыщения в лаборатории Лэшли выдрессировали двух обезьян на выполнение такой задачи, которая требовала согласованного действия *fovea centralis retinae* и затылочных долей головного мозга. Части поля, содержащего электрический ток, были так разобщены, что это должно было вызвать искажение формы воспринимаемой фигуры. Этот эксперимент не подтвердил точки зрения В. Келера, напротив, было вынесено заключение, что в визуальной сфере головного мозга явление насыщения не должно иметь места и что теория насыщенного поля непригодна для объяснения корковых процессов¹⁶.

Мак-Ивен, опираясь на соображения других авторов, заключает, что эффект последствия фигуры не кажется обусловленным такими опытами, которые предполагаются теорией Келера. Того же мнения Осгуд, который пытается дать характеристику эффекта последствия фигуры в пределах обычной физиологии, или, как он сам говорит, на основе статической теории¹⁷. Как нам известно, В. Келер не давал ответа на критику этих исследователей, по-видимому, по уважительной причине.

Наконец, следует заключить, что под именем эффекта последствия фигуры В. Келер описывает то же самое явление, которое мы называем контрастной иллюзией. Она возникает, выражаясь терминологией В. Келера, в результате длительной инспекции инспекционной фигуры, т. е. длительной фиксации установки. Между фактами Келера и нашими фактами нет заметной разницы. Мы считаем конт-

¹⁶ Osgood C. E. and Heyer A. W., A new interpretation, of figural after-effects. Psychol. Rev. 59, 1952.

¹⁷ Lashley K. S., Chow K. L. and Semmes J., An examination of the electrical, field theory of cortical integration. Psychological Rev. 58, 1951.

растную иллюзию не эффектом следа фигуры, а иллюзорным переживанием, возникшим в результате смены установки индивида.

Совершенно ясно, что то же самое следует сказать и относительно иллюзий Гибсона, которые, согласно замечанию Келера, не содержат в себе что-либо принципиально различное, по сравнению с его фактами. Для объяснения своих фактов Гибсон обратился к понятию адаптации, которую он рассматривает столь широко, что это его понимание очень приближается к использованному нами понятию установки.

Теория поля В. Келера, о которой шла речь выше, является по существу теорией следа, опирающейся на локальное изменение в головном мозгу. Уже давно известно, что теория следа не может объяснить динамическую природу восприятия. Известно и то, что сведение этой психической деятельности к физиологическим закономерностям столь же неприемлемо, как и физикализм, внедренный в психологию гештальт-теоретиками. Преимущество теории установки мы находим в том, что она рассматривает восприятие как активность индивида, как явление, возникшее на основе модификации психофизических сил субъекта.

Разумеется, теория установки не отрицает существования соответствующих физических и биологических изменений в центральной нервной системе, но для их объяснения едва ли пригодна теория поля В. Келера.

ВЫВОДЫ

Результаты специально проведенных опытов показывают, что на основе теории насыщенного поля Келера невозможно понять возникновение ассимилятивных иллюзий — увеличения объема фигуры на том месте, где в опытах фиксации находилась большая фигура. Не меньшая трудность возникает для понимания равенства равных фигур, которые тут же уступают место возникновению контрастной иллюзии.

Совершенно непонятно возникновение контрастной иллюзии на основе установки, фиксированной под воздействием вербального внушения.

Контрастную иллюзию можно получить в одной руке при сукцессивном предложении большого и маленького объектов. На основе теории Келера кажется непонятным, каким образом один и тот же предмет в одной и той же руке должен переживаться то уменьшенным, то увеличенным. Можно считать установленным, что испытуемый воспринимает контрольную фигуру уменьшенной потому, что он воспринимает ее не изолированно, а в отношении с другой, равной ей фигурой, которая приобрела иллюзорное увеличение размера на основе заранее фиксированной установки.

Для объяснения возникновения контрастных и ассимилятивных иллюзий совершенно достаточным кажется предложенный Д. Н. Узнадзе закон смены установки.

ДЕЙСТ
Со
состояни
ляющая
направл
Экс
количест
тельно-п
ся целос
тельной
участв
сти — де
путях э
и более
Еще
ванная в
свое дей
туации с
фиксиров
являет с
действие
образом,
роvanная
ции психо
критическ
ных круг
сам черт
В свя
сия, мы по
щемся бол
лось прове
Итак,
рос: прояв
новка, фик
критическо
1 Д. Н.
1949, «Психо
2 А. Т.
туации, 1956

А. Т. КИНЦУРАШВИЛИ

ДЕЙСТВИЕ УСТАНОВКИ, ФИКСИРОВАННОЙ В ПЕРЦЕПТИВНОЙ АКТИВНОСТИ В ИЗМЕНЕННОЙ ПСИХОМОТОРНОЙ КРИТИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ

ПОСТАНОВКА ВОПРОСА

Согласно концепции Д. Н. Узнадзе, установка — это целостное состояние субъекта, своеобразная модификация личности, представляющая собой готовность к проявлению активности в определенном направлении¹.

Экспериментальное исследование фиксированной установки на количественное отношение по сей день проводится в сфере созерцательно-перцептивной активности. Однако поскольку установка является целостным состоянием субъекта, проявляющимся в виде предварительной готовности к определенной деятельности, она, естественно, участвует не только в перцептивной, но и в любой другой активности — деятельности. В связи с этим возникает вопрос о возможности и путях экспериментального исследования не только перцептивной, но и более сложной, психомоторной активности.

Еще в 1956 году нами было установлено, что установка, фиксированная в сфере перцептивно-созерцательной активности, проявляет свое действие в измененной критической ситуации, в частности, в ситуации созидания чего-либо. А именно, установка на неравные круги, фиксированная путем тахистоскопической экспозиции, действует, проявляет себя в ситуации черчения испытуемым равных кругов, причем действие этой установки чаще всего является ассимилятивным². Таким образом, было экспериментально установлено, что установка, фиксированная в процессе созерцательной активности, проявляется и в ситуации психомоторной активности, в ситуации созидания чего-либо, когда критический опыт состоит не в моментальном сравнении готовых равных кругов, а в том, что испытуемый по заданию экспериментатора сам чертит равные круги.

В связи с тем, что указанные опыты вызвали споры и разногласия, мы попытались повторить эти опыты на новом материале, поддающемся более точному измерению (на этот раз испытуемым предлагалось провести линии) и уточнить их результаты.

Итак, в настоящем исследовании рассматривается следующий вопрос: проявится или нет, — а если проявится, то в каком виде, — установка, фиксированная в сфере перцептивной активности, в измененной критической ситуации (а именно, в ситуации психомоторной активно-

¹ Д. Н. Узнадзе, Экспериментальные основы психологии установки, Тбилиси, 1949, «Психология», т. VI.

² А. Т. Кинцурашвили, Действие установки в измененной критической ситуации, 1956, «Психология», т. XIII, 1962 (на груз. языке).

сти, в ситуации «делать что-либо»), когда испытуемому поручается взамен моментального созерцания готовых равных объектов самому сделать эти равные объекты.

МЕТОД

Метод, использованный нами при исследовании поставленного здесь вопроса, является новым вариантом общеизвестного метода исследования фиксированной установки, разработанного в свое время Д. Н. Узнадзе. Однако с точки зрения технической реализации наш метод существенным образом отличается от всех использовавшихся до сих пор вариантов метода Д. Н. Узнадзе, которые состоят в том, что как установочные, так и критические опыты проводятся в сфере созерцательно-перцептивной активности, причем в качестве критической ситуации фигурирует ситуация равенства. В нашем варианте этого метода установка на неравенство фиксируется опять-таки в ситуации созерцательной активности, однако критические опыты состоят не в моментальном созерцании готовых равенств (т. е. не в сравнении данных фигур), а в созерцании и созидании этой ситуации равенства. В данном случае испытуемый является творцом ситуации, а не просто созерцателем, пассивно переживающим субъектом. В этом и заключается специфика нашего варианта метода Д. Н. Узнадзе, именно этим он существенно отличается от всех его вариантов, использовавшихся до сих пор.

Еще до начала установочных опытов над испытуемым проводятся так называемые контрольные (предварительные) опыты по черчению пары равных линий. Цель этих опытов — установить, какова естественная тенденция испытуемого в черчении линий равной длины. Известно, что испытуемые редко дают адекватную оценку равенства, когда им предлагается дать эту оценку. Поэтому вполне естественно предположить, что в процессе черчения равных линий субъекту редко удастся начертить в точности равные линии (т. е. линии одинаковой длины). Следует установить (как для общего случая, так и для каждого отдельного испытуемого), какая тенденция является здесь преобладающей, т. е. с какой стороны испытуемый чертит более длинную (соответственно более короткую) линию. Испытуемому дается следующее задание: на листке тетради с интервалом в одну строчку провести от точек, расположенных на одной вертикальной оси, пару равных горизонтальных линий, каждая длиной приблизительно в 22 мм (в качестве эталона дается линия в 22 мм). Сначала чертится линия (I) слева. Проведение этой линии следует начинать с уже имеющейся точки; по окончании же проведения линии поставить точку, повернув карандаш; затем там же, приблизительно на расстоянии в полсантиметра, поставить точку и провести линию (II) справа, равную (I) левой линии; ее проведение также завершается постановкой точки. Испытуемому дается прозрачная линейка (для того, чтобы линии проводились ровно), а также резинка для использования в тех случаях, когда проведенные им линии покажутся ему неравными. Испытуемого заранее предупреждают о том, что как в процессе черчения, так и после его завершения ему следует внимательно рассматривать чертеж и в случае переживания неравенства либо укоротить (с помощью резинки) более длинную линию, либо удлинить более короткую (с помощью карандаша). Испытуемый последовательно проводит 5 пар линий; при этом при проведении каждой последующей пары линий закрывается предыдущая. При черчении испытуемый стоит на ногах: сверху ему удобнее следить за тем, какой получается линия, которую он проводит с помощью линейки.

После
емого фикс
30 мм и 1
мых в г
мому обы
пара лини
реть эти л
воспринял
более дли
для Вас э
После
активности
предлагает
это имело
ны начерт
Были
венство. В
одном случ
(Д—К); во
порядке, сп
После
с некоторы
опыты с та
для выясне
в сфере пе
Линии,
опытов, та
с точность
куля раздв
снаружи то
мальная (в

РЕЗУЛЬ

Как бы
ре перцепт
ные опыты
разделяем
Узнадзе со
(так называ
в том, что
тах по мето
рает столь
же в данном
ной тенденц
тем, чтобы
реть ту роль
опытах? Дел
чие естествен
в сфере пер
эта тенденци
установка фи
сается наши
об особеннос

3 Д. Н. У
4 А. Т. Ки
установка на су
4. 1910

После этого путем 15-ти тахистоскопических экспозиций у испытуемого фиксируется установка на неравенство двух линий (их длины — 30 мм и 16 мм) толщиной в 1 мм, начерченных тушью и предъявляемых в горизонтальном положении. Перед началом опыта испытуемому обычно дается инструкция: «В этом окошечке быстро покажется пара линий, проведенных тушью. Постарайтесь внимательно рассмотреть эти линии и скажите, как Вы их воспринимаете: в случае, если Вы восприняли эти линии как неравные, скажите, на какой стороне дана более длинная линия и на какой — более короткая. Напоминаем, что для Вас эта сторона правая, а эта — левая».

После фиксации установки на неравенство в сфере перцептивной активности мы проводим критические опыты. На этот раз испытуемому предлагается начертить равные линии в точности в том порядке, как это имело место в описанных контрольных опытах. Испытуемые должны начертить 5 пар равных линий.

Были проведены две серии опытов по фиксации установки на неравенство. В каждой из этих серий было занято десять испытуемых. В одном случае слева экспонировалась длинная линия, справа — короткая (Д—К); во втором случае имела место экспозиция линий в обратном порядке, справа — длинная, слева — короткая (К—Д).

После завершения критических опытов по черчению равных линий с некоторыми испытуемыми были проведены обычные критические опыты с тахистоскопической экспозицией равных линий (22 — 22 мм) для выяснения того, сохранилась ли у них установка на неравенство в сфере перцептивной активности.

Линии, проведенные испытуемыми как в процессе контрольных опытов, так и в критической ситуации, измерялись штангель-циркулем с точностью до 0,05 мм. При измерении острые концы штангель-циркуля раздвигались таким образом, что оба его острия оказывались снаружи точек на концах линии. Таким образом достигалась максимальная (в данных случаях) точность измерения.

РЕЗУЛЬТАТЫ ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫХ (КОНТРОЛЬНЫХ) ОПЫТОВ

Как было отмечено, до фиксации установки на неравенство в сфере перцептивной активности проводились предварительные контрольные опыты для выяснения естественной тенденции испытуемого. Мы разделяем и пытаемся экспериментально доказать выдвинутые Д. Н. Узнадзе соображения³ о том, что естественная тенденция переоценки (так называемая «тенденция асимметрии», проявляющаяся, в частности, в том, что равные элементы воспринимаются как неравные), в опытах по методу фиксированной установки как-бы устраняется и играет столь незначительную роль, что ею можно пренебречь⁴. Почему же в данном случае мы считаемся с возможным действием естественной тенденции и проводим предварительные, контрольные опыты с тем, чтобы установить закономерности ее действия или предусмотреть ту роль, которую она может сыграть впоследствии в критических опытах? Дело в том, что Д. Н. Узнадзе не полностью отрицает наличие естественной тенденции переоценки и закономерности ее действия в сфере перцептивной активности. Он отрицает лишь тот факт, что эта тенденция играет существенную роль в тех опытах, в которых установка фиксируется в сфере перцептивной активности. Что же касается наших экспериментов, то здесь нам пока ничего не известно об особенностях естественной тенденции и о ее действии в процессе

³ Д. Н. Узнадзе, там же, стр. 78.

⁴ А. Т. Киндурашвили, «Естественная тенденция переоценки и фиксированная установка на сукцессивное отношение», Тбилиси, 1958.

критических опытов, так как мы имеем дело не только с перцептивной активностью, но также и с другим, сравнительно сложным фактором — с психомоторной активностью.

В силу сказанного в начальной же стадии исследования в указанном направлении мы сочли необходимым изучить особенности проявления естественной тенденции в процессе «созидания». Именно поэтому нам понадобилось провести контрольные опыты по черчению равных линий. (Впрочем, проблема действия естественной тенденции сама по себе достаточно интересна). В дальнейшем, при установлении особенностей эффекта установки, мы проводили сравнительный анализ результатов критического опыта и предварительных контрольных опытов. Повторяем, что на первом этапе проводимого нами исследования такой подход был совершенно необходим.

На следующем этапе исследования, после того, как будут установлены бесспорные, не вызывающие никаких сомнений закономерности действия установки, будет, возможно, выяснена роль естественной тенденции, а также и то, что проведение предварительных контрольных опытов не имеет существенного значения (как это имеет место в случае фиксации установки в сфере перцептивной активности). Может случиться также, что будет установлено обратное, т. е. что в данном случае сравнительный анализ результатов контрольных и критических опытов благоприятствует установлению истины и точности исследования. Во всяком случае этот вопрос должен быть тщательно изучен.

Следует заблаговременно подчеркнуть одно обстоятельство. По сей день никому еще не удавалось провести более или менее точный сравнительный анализ эффекта естественной тенденции (так называемой асимметрии) в сфере перцептивной активности и эффекта, имеющего место в процессе критических опытов. Вследствие этого все наши попытки учесть с требуемой точностью роль естественной тенденции и внести соответствующую поправку в результаты критических опытов были бы обречены на неудачу. Опыты Б. И. Хачапуридзе, по нашему мнению, в этом направлении не точны.

Что же касается проводимых нами опытов, то здесь имеется гораздо большая, с наличием далекой перспективы, возможность точного измерения результатов как предварительных контрольных опытов, так и критических опытов по фиксации установки в сфере психомоторной активности, в ситуации созидания чего-либо, чем во всех случаях эффекта фиксированной установки в сфере созерцательно-перцептивной активности. Следовательно, в проводимых нами опытах в каждом отдельном случае экспериментального фиксирования установки создаются гораздо более благоприятные условия для точного сравнительного анализа результатов опыта и исключения эффекта естественной тенденции с целью уточнения «чистого» эффекта.

В связи с вышеизложенным, с целью изучения эффекта естественной тенденции мы сочли необходимым проведение контрольных опытов в условиях наличия у субъекта готовности чертить равные линии.

Как видно из таблицы 1, по суммарным данным пяти опытов у большинства испытуемых — 80% — преимущественно проявляется тенденция начертить более длинную линию (I) слева, в то время как тенденция начертить длинную линию (II) справа сравнительно мала, (она проявляется всего у 20% испытуемых).

Из этой таблицы видно, что, по данным отдельных испытаний, более длинная линия проводится слева в 68%, в то время как справа — в 24% всех случаев. Лишь в 8% всех случаев чертятся линии равной длины. Это и понятно: провести на глаз равные линии с точностью до 0,05 мм — задача в высшей степени сложная. Мы полагаем, что так как число случаев такого эффекта естественной тенденции весьма невелико (8 из 100), следует признать, что мы имеем здесь дело со слу-

чайным
ты двух
в контро
отдельн
проведен
испытан
нии равн

Количество ис- пытываемых	Бо- ще- ны
	абс
20	

В таб
вышают в
вышения,
разом: а)
линий, на
г) получе
число чер
таблицы)
а отдельн
го в том,

Общее количество ис-
пытываемых

Как в
для испыт
весьма не
вышения,
естественн
существов
испытываем
ва, эта те
ция черти
вой части

чайным совпадением в отношении точности. В эти 8% входят результаты двух (из пяти) испытаний одного из двадцати испытуемых, занятых в контрольных опытах, остальные же 6 представляют собой результаты отдельных испытаний шести различных испытуемых. Таким образом, в проведенных нами опытах не было испытуемого, который во всех 5-ти испытаниях или же в 3-х (т. е. в большинстве) из них провел бы линии равной длины.

Таблица 1
Эффект естественной тенденции (при черчении равных линий)

Количество испытуемых	Более длинная линия преимущественно находится (по данным для каждого испытуемого в отдельности)				Чертит более длинную линию (по данным отдельных испытаний)							
	слева (I)		справа (II)		колич. испытаний	слева (I)		справа (II)		линии равны		
	абс. кол.	%	абс. кол.	%		абс. кол.	%	абс. кол.	%	абс. кол.	%	
20	16	80	4	20	100	68	68	24	24	8	8	

В таблице 2 показано, насколько длины более длинных линий превышают в среднем длины более коротких линий. Цифры среднего превышения, указанные в левой части таблицы, получены следующим образом: а) суммируются длины линий, начерченных слева; б) то же для линий, начерченных справа; в) из большей суммы вычитается меньшая; г) полученная разность (суммарное превышение) делится на общее число чертежей (т. е. пар линий). Во втором же случае (правая часть таблицы) среднее превышение вычисляется не для групп испытуемых, а отдельно для случаев Д-К и К-Д, поэтому нет ничего удивительного в том, что среднее превышение здесь выше, чем в левой части.

Таблица 2
Средняя разность длин более длинных и более коротких линий (среднее превышение) (в миллиметрах)

Общее количество испытуемых	Для испытуемых, которые более длинную линию чертят преимущественно:								Для пар, в которых более длинная линия находится:					
	слева (I)				справа (II)				слева (I)			справа (II)		
	количество испытуемых	количество чертежей	суммарное превышение	среднее превышение	Количество испытуемых	количество чертежей	суммарное превышение	среднее превышение	количество чертежей	суммарное превышение	среднее превышение	количество чертежей	суммарное превышение	среднее превышение
20	16	80	45,90	0,57	4	20	6,90	0,34	68	64,45	0,94	24	25,45	1,06

Как видно из левой части данной таблицы, среднее превышение для испытуемых с «левосторонним» эффектом естественной тенденции весьма невелико (0,57 мм), однако оно заметно больше среднего превышения, вычисленного для испытуемых с «правосторонним» эффектом естественной тенденции (0,34 мм). Отсюда следует сделать вывод о существовании следующей общей закономерности: кроме того, что у испытуемых проявляется тенденция чертить более длинные линии слева, эта тенденция проявляется с большей интенсивностью, чем тенденция чертить более длинные линии справа (0,57 мм — 0,34 мм). В правой части таблицы указаны средние превышения лишь для пар, со-

ставленных из неравных линий. В данном случае разница между этими числами (0,94 мм и 1,06 мм) не столь ощутима и ее можно не учитывать. Эта разница говорит, тем не менее, о том, что естественная тенденция более интенсивно проявляется в тех случаях, когда более длинная линия чертится справа.

В результате ранее проведенных нами опытов на черчение круга было установлено, что тенденция чертить больший круг слева проявляется с большей интенсивностью, чем тенденция чертить больший круг справа. Так как в данном случае мы наблюдаем то же явление, то следует полагать, что в дальнейшем, при экстенсивном исследовании этого вопроса мы сможем прийти к выводу о закономерности указанного факта.

Для полноты представленного материала к работе приложены данные контрольных опытов над отдельными испытуемыми (приложение 1).

Таким образом, согласно нашим экспериментальным данным, при наличии готовности чертить равные круги и прямые линии четко проявляется закономерность, состоящая в том, что у испытуемых превалирует естественная тенденция давать больший чертеж слева (I), а меньший — справа (II), причем эти чертежи переживаются как равные. Эта превалирующая тенденция проявляется в среднем с весьма низкой интенсивностью (менее 1,00 мм).

Как следует понять установленный факт? Известно, что при симультанном сравнении равных объектов (моментальное сравнение кругов, предъявленных тахистоскопически)⁵ в качестве больших испытуемые преимущественно выделяют объекты, расположенные слева, при сукцессивном же сравнении тех же (равных) объектов в качестве большего воспринимается преимущественно второй член пары⁶. Согласно результатам опытов на симультанное сравнение, у наших испытуемых должна была проявиться тенденция давать больший чертеж (второй чертеж) преимущественно справа. При симультанном сравнении равных величин левая часть в переживании увеличивается, а правая уменьшается. Следует предположить, что испытуемому, у которого имеется тенденция левосторонней переоценки (т. е. оценки чертежа, помещенного слева, как большего) при тахистоскопическом сравнении покажутся равными два объекта, из которых объект, находящийся справа, чуть больше объекта, находящегося слева.

Стало быть, в наших опытах проявляется закономерность, обратная той, которая имеет место в вышеуказанных опытах на симультанное сравнение.

Наши данные совпадают с данными опытов на сукцессивное сравнение. Как было отмечено, в процессе сукцессивного сравнения равных объектов (кругов) испытуемые второй объект расценивают как больший. Значит, если испытуемому, для которого характерна эта тенденция, существенно предъявить два объекта, первый из которых чуть больше второго, то они покажутся ему равными. Этот результат аналогичен результатам наших опытов, так как наши испытуемые первый (левый) объект чертят большим, а второй (правый) меньшим, переживая их при этом как равные величины.

С первого взгляда наши опыты представляют собой аналог опытов на симультанное сравнение: черчение («созидание») смежных линий и фигур, находящихся в отношениях слева—справа, с последующим их сравнением. Но если мы тщательно рассмотрим и проанализируем ход

⁵ В. И. Хачапуридзе, Асимметрия в опытах симультанного сравнения величин, «Психология», т. I, 1942 г., Тбилиси.

⁶ А. Т. Кинцурашвили, К вопросу об основе естественной тенденции переоценки, Труды Горьковского государственного педагогического института, т. III, 1956.

наших опытов, то мы убедимся, что они имеют больше сходства с опытами на сукцессивное сравнение, чем с опытами на симультанное сравнение. Дело в том, что хотя в наших опытах испытуемому дается задание начертить смежные горизонтально расположенные равные линии, весь процесс черчения и сравнения носит бесспорно сукцессивный характер. Придерживаясь заданных нами правил, испытуемый чертит сначала левую линию, воспринимает ее величину и лишь затем приступает к черчению второй (правой) линии. Стало быть, процесс отражения (переживания) носит здесь скорее сукцессивный, чем симультанный характер. В свете сказанного можно, как нам кажется, понять, почему результаты наших опытов характеризуются закономерностью, аналогичной той, которая имеет место в опытах на сукцессивное сравнение, и противоположную той, которая проявляется в опытах на симультанное сравнение.

Можно предположить, что в нашем случае определенное значение имеют также и другие моменты. Опыты на сравнение, проводимые с помощью тахистоскопа, носят моментальный характер. В наших же опытах испытуемый (в процессе черчения — «созидания» — линий) гораздо дольше наблюдает над объектами, производит «объективацию» и лишь затем констатирует свое переживание. Не исключено, что если измерить период протекания наших опытов и провести опыты на симультанное сравнение готовых равных объектов так, чтобы эти опыты заняли ровно столько же времени, то и там будет выявлена закономерность аналогичного характера. Того же эффекта можно ждать в случае, если мы предложим испытуемому за тот же период времени сравнить готовые чертежи, аналогичные тем, которые «созидают» наши испытуемые. Полученные здесь результаты указывают на подобную возможность и наводят на мысль о необходимости экспериментального исследования возникшего вопроса.

РЕЗУЛЬТАТЫ КРИТИЧЕСКИХ ОПЫТОВ

Как мы уже говорили, в наших критических опытах точно так же, как это имело место в контрольных опытах, испытуемым предлагалось провести две равные линии, в то время как установка фиксировалась в сфере перцептивной активности (15 тахистоскопических экспозиций неравных линий). Каковы же результаты критических опытов?

Всего были проведены две серии экспериментов. В таблице 3 даны результаты обеих серий.

В I серии расположение материала, предъявленного в установочных опытах, совпадает с естественной тенденцией (т. е. с тенденцией чертить более длинную линию слева). В критических опытах этой серии 50% всех испытуемых чаще всего чертят более длинную линию слева, что совпадает с направлением установки; другие же 50% чертят более длинную линию справа, т. е. в направлении, противоположном направлению установки. Однако, если судить по данным отдельных испытаний, здесь также сказывается тенденция чертить более длинную линию справа (т. е. в направлении, противоположном направлению установки): более длинная линия чертится слева в 34% всех случаев, тогда как справа она чертится в 48% всех случаев. Весьма редко чертятся равные линии (18%).

Во второй серии у испытуемых фиксируется установка на неравенство, имеющая направление, противоположное направлению естественной тенденции (слева — короткая линия, справа — длинная). Тенденция чертить более длинную линию слева (т. е. в направлении, противоположном направлению установки) проявляется здесь довольно четко. Данные, приводимые для отдельных испытуемых, показывают, что 90% всех испытуемых чертит более длинную линию слева, что

противоречит установке и согласуется с естественной тенденцией. Лишь 10% всех испытуемых чертит линии в обратном порядке. Та же самая закономерность проявляется и в результатах отдельных испытаний: в 64% всех случаев более длинная линия чертится слева, в 16% — справа, в 10% всех случаев чертятся равные линии.

Эффект установки на неравенство в отдельных сериях
(для отдельных испытуемых и для отдельных испытаний) Таблица 3

Серии	Количество испы- туемых	Более длинная линия преиму- щественно находится (по дан- ным для каждого испытуемого в отдельности):				Чертит более длинную линию (по данным отдельных испытаний):							
		слева (I)		справа (II)		Коли- чество испыт.	слева (I)		справа (II)		линии равны		
		абс. кол.	%	абс. кол.	%		абс. кол.	%	абс. кол.	%	абс. кол.,	%	
I се- рия длин- ная- коро- ткая	10	5	50	5	50	50	17	34	24	48	9	18	
II се- рия коро- ткая— длин- ная-	10	9	90	1	10	50	37	74	8	16	5	10	

Из приведенных данных видно, что в обеих сериях проявляется тенденция чертить объекты в порядке, противоположном направлению установки, однако здесь явно проявляется также влияние фактора естественной тенденции. В опытах первой серии, где необходимо преодолеть естественную тенденцию, удельный вес случаев, в которых размещение объектов противоположно направлению установки, сравнительно низок. В опытах же второй серии, где естественная тенденция и тенденция чертить объекты в порядке, противоположном направлению установки, совпадают, эти показатели сравнительно высоки. Возможно, следует предположить, что в данном случае мы опять-таки имеем дело с проявлением естественной тенденции, и установка на неравенство не играет здесь почти никакой роли. Но если сравнить таблицу 3 с таблицей 1, где суммируются данные контрольных опытов, цель которых состоит в изучении естественной тенденции, мы убедимся, что данные, приведенные соответственно в каждой из этих таблиц, известным образом отличаются друг от друга.

Эффект установки на неравенство (суммарные данные) Таблица 4

Количество испы- туемых	Более длинная линия чертится преимущественно (по данным для каждого испытуемого в отдельности):				Чертит более длинную линию (по данным отдельных испытаний):						
	„ассимилятив- но“		„контрастно“		Количество ответов	„ассимиля- тивно“		„контраст- но“		линии равны	
	абс. кол.	%	абс. кол.	%		абс. кол.	%	абс. кол.	%	абс. кол.	%
20	6	30	14	70	100	25	25	61	61	14	14

В таблице 4 приводятся суммарные данные опытов обеих серий, из которых видно, что 70% испытуемых чертит объекты в порядке, противоположном направлению установки («контрастно»), в то время как размещение объектов в соответствии с направлением установки («ассимилятивно») имеет место в 30% всех случаев.

На аналогичную закономерность указывают данные отдельных испытаний: в 61% всех случаев объекты размещаются «контрастно» и лишь в 25% всех случаев — «ассимилятивно». Равенство линий имеет место в 14% всех случаев.

Стало быть ясно, что установка на неравенство, фиксированная в сфере перцептивной активности, в процессе психомоторной активности (т. е. в процессе «созидания» чего-либо), состоящей в черчении равных линий, проявляется преимущественно в виде тенденции размещать объекты в порядке, противоположном направлению установки.

Таблица 5

Средняя разность длин более длинных и более коротких линий для «ассимилятивных» и «контрастных» размещений (в мм)

Количество испытуемых	Для испытуемых, которые размещают объекты преимущественно:								Для пар, у которых линии размещены						
	„ассимилятивно“				„контрастно“				„ассимилятивно“			„контрастно“			
	кол. исп.	кол. черт.	суммарное превышение	среднее превышение	кол. исп.	кол. черт.	суммарное превышение	среднее превышение	кол. черт.	суммарное превышение	среднее превышение	кол. черт.	суммарное превышение	среднее превышение	линии равны
установочные опыты: слева—длинная; справа—короткая (I серия)															
10	5	25	14.00	0.56	5	25	20.10	0;80	17	17,05	1;03	24	23.05	0.99	9
установочные опыты: слева—короткая; справа—длинная (II серия)															
10	1	5	0,40	0.08	9	45	39.78	0.88	8	5.30	0.66	37	44.60	1.20	5
суммарные данные															
20	6	30	14.40	0.48	14	70	59.80	0.85	25	22.35	0.89	61	67.75	1,11	14

В таблице 5 показано, насколько длины более длинных линий превышают в среднем длины более коротких линий. Цифры среднего превышения, содержащиеся в левой части таблицы, выяснены следующим образом: а) суммируются длины линий, расположенных слева; б) то же для линий, расположенных справа; в) из большей суммы вычитается меньшая; г) полученная разность (суммарное превышение) делится на общее число испытаний в данной группе.

В правой части таблицы даны средние превышения, которые вычислены уже не для групп испытуемых, а для «ассимилятивных» и «контрастных» пар линий. Эти цифры получены делением суммарного превышения на число пар данного типа. Стало быть, в левой части таблицы даны «общие» средние превышения, а в правой — «конкретные».

Суммарные данные (см. нижнюю строку таблицы), указывают не только на то, что среди наших испытуемых господствует тенденция размещать объекты в порядке, противоположном направлению установки (т. е. «контрастно»), но также и на то, что средняя интенсив-

ность этой тенденции выше, чем средняя интенсивность тенденции размещать объекты «ассимилятивно».

Действительно, из левой части таблицы видно, что для испытуемых, среди которых господствует тенденция размещать объекты «контрастно», среднее превышение равно 0,85 мм, тогда как для испытуемых, которые размещают объекты преимущественно «ассимилятивно», среднее превышение равно 0,48 мм. Аналогичным образом соотносятся средние превышения, указанные в правой части таблицы (I, II мм — 0,89 мм). То же имеет место для отдельных серий. Исключение составляют лишь данные опытов первой серии, приведенные в левой части таблицы. Здесь среднее превышение для пар, в которых линии размещены «ассимилятивно», чуть-чуть больше среднего превышения, вычисленного для «контрастных» размещений (1,03 мм — 0,99 мм).

Правильность вывода, сделанного на основе указанных соотношений, подтверждается как суммарными данными, так и данными отдельных серий, полученными нами в результате аналогичных опытов с кругами⁷. Эти данные позволяют констатировать наличие все той же (выявленной здесь) закономерности.

Из таблицы 5 можно с достоверностью заключить еще об одном обстоятельстве: сила фиксированной установки, контрастной по отношению к установке на неравенство, равна приблизительно одному миллиметру, тогда как в случаях совпадения фиксированной установки с направлением установки на неравенство ее сила меньше 1,00 мм и приближается к 0,5 мм. Данные для отдельных испытуемых собраны в приложении 2, откуда видно, что максимальное среднее превышение не превосходит 1,45 мм и 1,84 мм, минимальное же доходит до 0,15 и 0,18 мм.

По этому же приложению можно составить наглядное представление о способах, применявшихся нами при разработке полученного экспериментального материала.

О «ЧИСТОМ» ЭФФЕКТЕ ФИКСИРОВАННОЙ УСТАНОВКИ

Как было отмечено, не исключено, что естественная тенденция оказывает определенное воздействие на результаты наших критических опытов. Поэтому в процессе сравнительного анализа полученного материала может возникнуть подозрение, что мы имеем здесь дело в основном с эффектом естественной тенденции, и установка на неравенство, фиксированная в сфере перцептивной активности, не играет здесь никакой роли. К счастью, используемый нами способ измерения дает возможность измерить «чистый» эффект установки на неравенство, исключая из данных критического опыта результаты действия естественной тенденции. Это исключение производится следующим образом. Если в критическом опыте объекты размещаются в соответствии с направлением естественной тенденции, то из общего превышения вычитается превышение естественной тенденции (т. е. превышение, имевшее место в контрольных опытах). Полученная разность считается «чистым» эффектом установки. Если же в критическом опыте объекты размещаются в порядке, противоположном направлению естественной тенденции, то общее превышение складывается с превышением естественной тенденции, так как здесь установка на неравенство заставляет испытуемого преодолевать естественную тенденцию. Понятно, что для вычисления «чистого» эффекта установки необходимо иметь в виду оба эти случая.

⁷ А. Т. Кинцурашвили, Действие установки в измененной критической ситуации, «Психология», т. XIII (на груз. яз.).

В таблице 6 представлены результаты указанных вычислений. Из этих результатов, по суммарным данным обеих серий, ясно видно, что большинство испытуемых (75%) преимущественно размещают объекты в порядке, противоположном действию фиксированной установки на неравенство, т. е. «контрастно», остальные же испытуемые («меньшинство») размещают объекты преимущественно «ассимилятивно» (25%). Напоминаем, что аналогичная закономерность была выявлена также в первой (80% на 20%) и во второй (70% на 30%) сериях.

Немалый интерес вызывают цифры среднего превышения, приведенные в левой части таблицы. Как по данным отдельных серий, так и по суммарным данным, средние превышения, вычисленные для испытуемых, которые размещают объекты «контрастно», явно превосходят по величине средние превышения, которые вычислены для испытуемых, размещающих объекты преимущественно «ассимилятивно». Мы имеем здесь следующие соотношения: для первой серии — 0,89 на 0,47, для второй — 0,83 на 0,30 и, наконец, суммарное соотношение — 0,87 на 0,37.

Данные относительно «чистого» эффекта установки у отдельных испытуемых, представленные в приложении 3, со всей очевидностью указывают на тот факт, что у большинства испытуемых среднее превышение «чистого» действия установки является более высоким в том случае, когда испытуемый размещает объекты в порядке, противоположном направлению установки (средние превышения вычислены путем деления на 5 суммарного «чистого» превышения, вычисленного для каждого испытуемого в отдельности).

Таким образом, на основе данных, полученных в результате вычисления «чистого» эффекта установки (которым, бесспорно, следует придать решающее значение), можно считать доказанным следующее: установка на неравенство, фиксированная в сфере перцептивной активности, действует в критической ситуации психомоторной активности, в ситуации «созидания», в частности при черчении равных линий. Это действие выражается в том, что объекты размещаются преимущественно «контрастно», т. е. в порядке, противоположном направлению установки, и переживаются как равные. Интенсивность, с кото-

Таблица 6

„Чистый“ эффект установки

Серии (установочное расположение линий)	Количество испытуемых	Количество испытуемых, которые размещают объекты преимущественно:				Среднее превышение для испытуемых, которые размещают объекты преимущественно:					
		„ассимилятивно“		„контрастно“		„ассимилятивно“			„контрастно“		
		абс. кол.	%	абс. кол.	%	суммарное превышение	колич. испыт.	среднее превышение	суммарное превышение	колич. испыт.	среднее превышение
I серия длинная-короткая . . .	10	2	20	8	80	4.75	10	0.47	35.80	40	0.89
II серия короткая-длинная . . .	10	3	30	7	70	4.50	15	0.30	29.25	35	0.83
суммарно	20	5	25	15	75	9.25	25	0.37	65.05	75	0.87

рей проявляется тенденция размещать объекты тем или иным образом (т. е. среднее превышение), для «контрастных» размещений заметно выше, чем для «ассимилятивных».

Возникает вопрос: к какой категории явлений, связанных с фиксацией установки на неравенство, следует отнести выявленную нами закономерность, которая состоит в том, что установка на неравенство фиксированная в сфере перцептивной активности, проявляется преимущественно в «контрастном» размещении линий в процессе их черчения и в переживании этих различных по размеру объектов как равных? С первого взгляда этот факт можно было бы считать фактом контрастного действия установки, если только рассматривать этот факт с точки зрения кинэстетической активности. Однако такая точка зрения здесь совершенно неприемлема. Дело в том, что в наших опытах имеет место не только кинэстетическая, но также сложная психомоторная активность. В данном случае ведущую роль играет зрение; кроме того, испытуемый активно включен в критические опыты и в интеллектуальном отношении. Первую (левую) линию он чертит по данному эталону, а затем прилагает все усилия для того, чтобы вторая (правая) линия была равна первой. Он имеет возможность воспользоваться резинкой в случае надобности. Таким образом, обнаруженные нами факты переживания объектов, «созданных» неравными, как равных, можно считать полностью аналогичными тем фактам, с которыми мы сталкиваемся в процессе обычных критических опытов. Если рассматривать результаты наших опытов с этой точки зрения, то станет очевидным, что в данном случае факт размещения объектов в порядке, противоположном направлению установки, с их одновременным переживанием, как равных, бесспорно следует признать фактом не контрастного, а ассимилятивного действия фиксированной установки. Поясним нашу мысль. Пусть у испытуемого зафиксирована установка на неравенство линий — слева длинная, справа короткая (30—16 мм). В критических опытах он чертит слева короткую линию (20 мм), а справа — длинную (22 мм), что противоречит направлению установки на неравенство, переживает эти линии как равные (как это показано на схемах).

схема	
30 мм	16 мм
20 мм	22 мм
переживаются как равные	

В данном случае фиксированная установка на неравенство может оказывать действие троякого рода: 1. Правая, более длинная линия (22 мм), уменьшается в переживании на 2 мм и приравнивается к левой (20 мм), а

это бесспорно (по отношению к имеющейся установке на неравенство) будет фактом ассимиляции (правый объект, который был меньшим в установочном опыте, уменьшается также и в критическом опыте). 2. Левая, более короткая линия (20 мм), увеличивается на 2 мм и таким образом приравнивается к правой (22 мм). В данном случае также имеет место факт ассимиляции по отношению к предыдущей установке (левый объект, который был большим в установочном опыте, увеличивается также и в критическом опыте). 3. Изменения претерпевают сразу обе линии: левая, более короткая (20 мм), увеличивается на 1 мм (так как в установочном опыте левая длиннее), а правая, более длинная (22 мм), уменьшается на 1 мм (в установочном опыте правая короче); таким образом, в переживании объекты приравниваются друг к другу путем взаимного приближения. Бесспорно, здесь также имеет место факт ассимиляции установки. Поэтому, мы полагаем, что если бы удалось экспериментально проверить, какая из трех указанных возможностей

реализуется вообще в критических опытах, (как при контрастном, так и при ассимилятивном действии), то, по всей вероятности, был бы констатирован факт подобного двустороннего увеличения и уменьшения.

Таким образом, из приведенного анализа возможных воздействий фиксированной установки на результаты критических опытов со всей очевидностью следует, что в том случае, когда испытуемые размещают объекты в порядке, противоположном направлению установки, переживая эти объекты как равные, имеет место факт ассимилятивного действия установки на неравенство. В противном же случае налицо контрастное действие установки.

Как мы видим, в наших опытах чаще всего встречаются случаи ассимилятивного действия установки; с фактами же контрастного действия установки мы сталкиваемся здесь значительно реже.

Чем можно объяснить в данном случае преимущественно ассимилятивный характер действия установки? Согласно взглядом Д. Н. Узнадзе, правильность которых доказана на основе многих экспериментальных фактов, сильная и прочная установка на неравенство, фиксированная на количественное отношение в процессе перцептивной активности, действует преимущественно в направлении контраста, а непрочная и слабая установка — в направлении ассимиляции. Предполагается, что когда прочная и ярко выраженная установка на неравенство сталкивается с явно измененной ситуацией (т. е. с ситуацией равенства), ей не удается ассимилировать эту ситуацию, и поэтому она (т. е. установка) нарушается и проявляется в виде установки с противоположной направленностью. Наши установочные опыты во всех случаях проводятся таким образом, что в результате фиксируется прочная установка на неравенство. Однако наши критические опыты в корне отличаются от обычных тахистоскопических опытов. С точки зрения указанного различия здесь особенно примечательны два момента:

1. В обычных критических опытах с тахистоскопической экспозицией после фиксации установки на неравенство испытуемому предъявляются для сравнения готовые равные объекты, при противопоставлении которых установка может нарушиться и изменить свое содержание на противоположное. В наших же опытах образовавшейся установке на неравенство противопоставляется не готовая ситуация (равные объекты), а воображаемая (возможная и подлежащая созданию) ситуация. Здесь испытуемый сам создает эту ситуацию равенства — чертит «равные» линии.

2. В обычных опытах эти готовые равные объекты предъявляются испытуемому для восприятия в течение весьма ограниченного отрезка времени («моментальная» экспозиция). Наши критические опыты в этом отношении резко отличаются от обычных. Длительность восприятия здесь гораздо выше, так как она устанавливается самим испытуемым. Мобилизуя все свои силы на выполнение задания, испытуемый старательно вычерчивает линии. Проводя правую линию, он постоянно сравнивает ее с уже начерченной левой, добиваясь того, чтобы начерченные им линии имели равные длины. В данном случае у испытуемого имеется возможность объективации как ситуации, так и ее переживания. В случае же опытов с тахистоскопической экспозицией эта возможность исключена.

На основе вышеизложенного следует предположить, что установка на неравенство, прочно и четко фиксированная в процессе наших установочных опытов, в ситуации деятельности субъекта действует в течение достаточно продолжительного периода времени, а именно, в ситуации созидания равенства (а не восприятия и готового равенства), по видимому, в значительной мере ослабевает и сохраняет способность

действовать по преимуществу ассимилятивно. Результаты опытов К. Д. Мдивани, в которых критические объекты экспонируются в течение продолжительного отрезка времени, дают нам основание для такого предположения⁶.

Здесь же следует подчеркнуть также и другой момент. В связи с тем, что в наших опытах испытуемый с прочной, определенным образом направленной установкой на неравенство не сталкивается с ситуацией равенства, не соответствующей его установке, сразу же после фиксации у него этой установки здесь даже нет, возможно, никакой необходимости (а потому и возможности) нарушения имеющейся установки. В данном случае установка испытуемого, не разрушаясь, действует в развернутом во времени процессе активности, направленном на созидание критической ситуации равенства, и субъекту свободно удается ассимилировать эту ситуацию. Правомерность этого предположения обуславливается следующим обстоятельством. Как известно, установка на неравенство после многократных повторений обычных критических опытов прекращает свое контрастное действие (которое постепенно переходит в ассимилятивное) и в конце концов сменяется адекватным восприятием критической ситуации равенства, т. е. устраняется. Как было сказано выше (см. о методе исследования), непосредственно после критических опытов в сфере психомоторной активности мы в некоторых случаях проводили критические опыты в сфере перцептивной активности, т. е. производили многократную моментальную экспозицию равных линий. Выяснилось, что в этой ситуации у всех испытуемых с той или иной силой проявляется контрастно действующая установка на неравенство. Следовательно у одного и того же испытуемого одна и та же установка на неравенство в процессе активности созидания равных линий, развернутой во времени, действует преимущественно ассимилятивно, тогда как в иной критической ситуации, в условиях моментального показа готового равенства, та же установка действует контрастно.

Таким образом, установленные в наших опытах факты преимущественно ассимилятивного действия установки в процессе психомоторной активности, т. е. в ситуации созидания, вполне поддаются объяснению не только теоретическому, но и экспериментальному (некоторые возможные варианты этих экспериментов нами уже продуманы). Пока что, убедившись в правильности нашего вышеизложенного предположения, мы констатируем нижеследующее: полученные нами экспериментальные факты являются еще одним бесспорным доказательством экспериментального характера «основного закона смены установки», сформулированного еще в 30-ых годах Д. Н. Узнадзе.

Во-вторых, результаты наших опытов являются еще одним экспериментальным доказательством того факта, что установку следует рассматривать как целостное состояние субъекта. Как видно из вышеизложенного, установка, фиксированная в сфере перцептивной активности, проявляет свое действие не только в этой сфере; она вызывает в субъекте определенное целостное изменение, которое в свою очередь меняет направленность психомоторной активности (активности созидания) в соответствии с этой установкой, т. е. преимущественно в направлении ассимиляции.

ВЫВОДЫ

На основе изложенных и анализированных в труде экспериментальных данных можно с уверенностью заключить следующее:

⁶ К. Д. Мдивани, Процесс угасания иллюзии в условиях продолжительной экспозиции, Труды ТГУ, т. XII, 1941.

Устано
перцептивн
туации, т.
когда исп
чертить ра
созерцания
В данн
лятивным
ного проя
Резуль
ним досто
установку
ного состо
цептивной
ние, котор
ном случа

№№ пп.	Испытуемые	Код
1	Г. Ц.	
2	К. Е.	
3	И. З.	
4	Ц. Н.	
5	Б. Н.	
6	В. Р.	
7	Ц. В.	
8	Ц. Н.	
9	А. Л.	
10	А. Б.	
11	Ц. М.	
12	М. Е.	
13	Г. Р.	
14	Л. П.	
15	Дж. З.	
16	Е. Н.	
17	Г. В.	
18	Л. А.	
19	Дж. Г.	
20	К. Р.	

Установка на неравенство, фиксированная в сфере созерцательно-перцептивной активности, проявляется и в измененной критической ситуации, т. е. переходит в сферу психомоторной активности субъекта, когда испытуемому поручается самому сделать равные объекты (нарисовать равные круги или же равные линии) взамен моментального созерцания и сравнения равных объектов.

В данном случае установка проявляется преимущественно ассимилятивным образом, но встречаются, хотя и редко, факты ее контрастного проявления.

Результаты наших экспериментальных данных являются еще одним достоверным аргументом в доказательстве того положения, что установку действительно следует рассматривать как явление целостного состояния субъекта, так как установка, фиксированная путем перцептивной активности, вызывает в субъекте такое целостное изменение, которое модифицирует направленность субъекта вообще и, в данном случае, направленность психомоторной активности.

Приложение 1

№№ пп.	Испытуемые	Более длинная линия находится слева (I)			Более длинная линия находится справа (II)			Линии равны	Общее суммарное превышение для испытуемых, помещающих более длинную линию преимущественно:	
		Кол.	Суммарное превышение	Среднее превышение	Кол.	Суммарное превышение	Среднее превышение		Слева (I)	Справа (II)
1	Г. Ц.	3	3.15	1.05	2	1.25	0.62	—	1.90	—
2	К. Е.	4	3.0	0.75	1	0.90	0.90	—	2.10	—
3	И. З.	4	5.20	1.30	1	0.20	0.20	—	5.0	—
4	Ц. Н.	4	5.15	1.29	1	0.55	0.55	—	4.60	—
5	Б. Н.	5	1.70	0.34	—	—	—	—	1.70	—
6	В. Р.	5	3.15	0.63	—	—	—	—	3.15	—
7	Ц. В.	3	3.50	1.17	2	2.75	1.37	—	0.75	—
8	Ц. Н.	4	5.65	1.41	1	0.35	0.35	—	5.30	—
9	А. Л.	1	1.15	1.15	3	3.80	1.27	1	—	2.65
10	А. Б.	3	2.90	0.97	1	0.30	0.30	1	2.60	—
11	Ц. М.	2	1.75	0.87	3	2.85	0.95	—	—	1.10
12	М. Е.	2	1.30	0.65	3	4.25	1.42	—	—	2.95
13	Г. Р.	2	0.85	0.42	1	1.05	1.05	2	—	0.20
14	Л. П.	4	1.95	0.49	—	—	—	1	1.95	—
15	Дж. З.	4	5.65	1.13	1	2.00	2.00	—	3.65	—
16	Е. Н.	4	3.10	0.77	—	—	—	1	4.10	—
17	Г. В.	3	4.40	1.47	2	3.80	1.90	—	0.60	—
18	Л. А.	5	7.25	1.47	—	—	—	—	7.25	—
19	Дж. Г.	3	1.60	0.53	1	0.90	0.90	1	0.70	—
20	К. Р.	3	2.05	0.68	1	0.50	0.50	1	1.55	—
		68	64.45	0.94	24	24.45	1.06	8	45.90:	6.90:
									80=0.57	20=0.34

Приложение 2

Эффект установки на неравенство (для отд. испытуемых). Среднее превышение в мм

№№ пп.	Испытуемые	Более длинная линия находится слева			Более длинная линия находится справа			Равный	Общее превышение для испытуемых, помещающ. более длинную линию преимущественно:			
		Кол.	Суммар. превышение	Среднее превыш.	Кол.	Суммар. превышение	Среднее превыш.		слева (I)		справа (II)	
									суммар.	среднее	суммар.	среднее
I серия: слева — длинная, справа — короткая												
1	Г. Ц.	—	—	—	5	4.55	0.91	—	—	—	4.55	0.91
2	К. Е.	1	0.25	0.25	4	3.35	0.83	—	—	—	3.10	0.62
3	И. З.	5	7.10	1.42	—	—	—	—	7.10	1.42	—	—
4	Ц. Н.	1	0.65	0.65	3	2.10	0.70	1	—	—	1.45	0.29
5	Б. Н.	2	1.35	0.67	1	0.20	0.20	2	1.15	0.23	—	—
6	В. Р.	3	2.40	0.80	1	0.15	0.15	1	2.25	0.45	—	—
7	Ц. В.	3	4.25	1.42	1	0.85	0.85	1	3.40	0.68	—	—
8	Ц. Н.	1	0.25	0.25	3	4.30	1.43	1	—	—	4.05	0.81
9	А. Л.	—	—	—	5	6.95	1.39	—	—	—	6.95	1.39
10	А. Б.	1	0.80	0.80	1	0.70	0.70	3	0.10	0.05	—	—

I серия: слева—длинная, справа—короткая

1	Г. Ц.	—	—	—	5	4.55	0.91	—	—	—	4.55	0.91
2	К. Е.	1	0.25	0.25	4	3.35	0.83	—	—	—	3.10	0.62
3	И. З.	5	7.10	1.42	—	—	—	—	7.10	1.42	—	—
4	Ц. Н.	1	0.65	0.65	3	2.10	0.70	1	—	—	1.45	0.29
5	Б. Н.	2	1.35	0.67	1	0.20	0.20	2	1.15	0.23	—	—
6	В. Р.	3	2.40	0.80	1	0.15	0.15	1	2.25	0.45	—	—
7	Ц. В.	3	4.25	1.42	1	0.85	0.85	1	3.40	0.68	—	—
8	Ц. Н.	1	0.25	0.25	3	4.30	1.43	1	—	—	4.05	0.81
9	А. Л.	—	—	—	5	6.95	1.39	—	—	—	6.95	1.39
10	А. Б.	1	0.80	0.80	1	0.70	0.70	3	0.10	0.05	—	—

Всего . . 17 17.05 1.03 24 23.05 0.36 9 14.00 = 25.05 20.10:25 = 0.88

II серия: слева—короткая, справа—длинная

1	Ц. М.	4	10.40	2.10	1	1.20	1.20	—	9.20	1.84	—	—
2	М. Е.	3	3.15	1.03	1	0.85	0.85	1	2.30	0.46	—	—
3	Г. Р.	3	2.20	0.79	1	0.30	0.30	1	1.90	0.38	—	—
4	Л. П.	5	1.45	0.29	—	—	—	—	1.45	0.29	—	—
5	Дж. З.	5	6.30	1.26	—	—	—	—	6.30	1.26	—	—
6	Е. Н.	5	7.55	1.47	—	—	—	—	7.55	1.47	—	—
7	Г. В.	3	1.55	0.52	2	1.95	0.97	—	—	—	0.40	0.08
8	Л. А.	3	4.70	1.49	1	0.45	0.45	1	4.25	0.85	—	—
9	Дж. Г.	2	1.65	0.82	1	0.40	0.40	2	1.25	0.25	—	—
10	К. Р.	4	5.65	1.41	1	0.15	0.15	—	5.50	1.10	—	—

Всего . . 37 44.60 1.20 8 5.30 0.66 5 39.70:45 = 0.88 0.40:5 = 0.08

Приложение 3

„Чистый“ эффект установки для отд. испытуемых и его среднее превышение в мм

I серия—установочное размещение: длинная—короткая						II серия—установочное размещение: короткая—длинная					
№№ пп.	Испытуемые	„Чистый“ эффект и сред- нее превыш. для каж- дого испытуемого				№№ пп.	Испытуемые	„Чистый“ эффект и сред- нее превышение для каждого испытуемого			
		„ассимиля- ция“ +I		„контраст- но“ + II				„ассимиля- ция“ + II		„контраст-“ +I	
		сум- мар- ное	сред- нее	сум- мар- ное	сред- нее			сум- мар- ное	сред- нее	сум- мар- ное	сред- нее
1	Г. Ц.	—	—	6.95	1.25	1	Ц. М	—	—	10.30	2.06
2	К. Е.	—	—	5.20	1.40	2	М. Е.	—	—	5.25	1.05
3	И. З.	2.10	0.42	—	—	3	Г. Р.	—	—	2.10	0.42
4	Ц. Н.	—	—	6.05	1.21	4	Л. П.	0.50	0.10	—	—
5	Б. Н.	—	—	0.55	0.11	5	Дж. З	—	—	2.65	0.53
6	В. Р.	—	—	0.90	0.18	6	Е. Н.	—	—	4.45	0.89
7	Ц. В.	2.65	0.53	—	—	7	Г. В.	1.00	0.20	—	—
8	Ц. Н.	—	—	9.35	1.87	8	Л. А.	3.00	0.60	—	—
9	А. Л.	—	—	4.30	0.86	9	Дж. Г	—	—	0.55	0.11
10	А. Б.	—	—	2.50	0.50	10	К. Р.	—	—	3.95	0.79
суммарно		4.75	0.47	35.80	0.89	суммарно		4.50	0.30	29.25	0.87

1	Г. Ц.	—	—	6.95	1.25	1	Ц. М.	—	—	10.30	2.06
2	К. Е.	—	—	5.20	1.40	2	М. Е.	—	—	5.25	1.05
3	И. З.	2.10	0.42	—	—	3	Г. Р.	—	—	2.10	0.42
4	Ц. Н.	—	—	6.05	1.21	4	Л. П.	0.50	0.10	—	—
5	Б. Н.	—	—	0.55	0.11	5	Дж. З.	—	—	2.65	0.53
6	В. Р.	—	—	0.90	0.18	6	Е. Н.	—	—	4.45	0.89
7	Ц. В.	2.65	0.53	—	—	7	Г. В.	1.00	0.20	—	—
8	Ц. Н.	—	—	9.35	1.87	8	Л. А.	3.00	0.60	—	—
9	А. Л.	—	—	4.30	0.86	9	Дж. Г.	—	—	0.55	0.11
10	А. Б.	—	—	2.50	0.50	10	К. Р.	—	—	3.95	0.79

суммарно 4.75 0.47 35.80 0.89 суммарно 4.50 0.30 29.25 0.87

Н. Р. КОЧИАШВИЛИ

ФАКТОР ГОРИЗОНТАЛЬНОГО И ВЕРТИКАЛЬНОГО РАЗЛИЧИЯ МЕЖДУ УСТАНОВОЧНЫМИ И КРИТИЧЕСКИМИ ВЕЛИЧИНАМИ В АССИМИЛЯТИВНОМ ДЕЙСТВИИ УСТАНОВКИ

Из классических экспериментов психологии установки общеизвестно, что для создания основы иллюзии необходимо частое повторение сравнения объектов, отличающихся по величине. Там, где акту сравнения равных по величине объектов (т. е. критических) не предшествует акт многократного сравнения неравных (т. е. установочных) объектов, иллюзия (ошибочная оценка величин) не возникнет. Именно под влиянием этих установочных (повторных) опытов у субъекта фиксируется готовность к восприятию неравных объектов и протекание иллюзий, выявленных на этой основе, отражает природу действия установки. Само собой разумеется, что ассимилятивность или контрастность этих иллюзий зависит от степени различия между величинами, воздействующими на субъекта.

Автор теории установки Д. Н. Узнадзе в одной из своих работ¹ обратил особое внимание на два направления разницы между величинами:

а) на разницу между величинами, расположенными горизонтально и б) на разницу, существующую между большим установочным кругом и тем кругом, который в критическом опыте занимает его место, т. е. на разницу в вертикальном направлении. Особое внимание он уделил вопросу о том: от величины какого из этих различий должно зависеть ассимилятивное действие установки, возникновение ассимилятивных иллюзий. В ответ на этот вопрос он выставил следующую гипотезу: ассимилятивное действие установки «может быть вызвано или тем, что между объектами, использованными в качестве установочных, разница слишком мала, или же тем, что мала разница между большим установочным объектом и тем критическим объектом, который занимает его место»; и там же автор добавляет: «второе предположение должно быть более правильным».

Таким образом, по мнению автора, с начала же ассимилятивное действие определено не малой разницей между горизонтально расположенными — установочными — величинами, а зависит лишь от малой разницы между величинами вертикальных объектов; следовательно, источником иллюзий (ассимилятивных и контрастных) является лишь величина вертикального различия. Она определяет ассимилятивное или контрастное действие установки.

Необходимо особо подчеркнуть, что эти свои соображения автор нигде, кроме названной работы, не повторял, и нам неизвестно — от

¹ Über die Gewichtstäuschung und ihre Analoga.

² D. Usnadze. Über die Gewichtstäuschung und ihre Analoga, Psychologische forschung, 1931, S. 377. Д. Н. Узнадзе, Труды, т. I, 1956, стр. 289.

казался автор впоследствии от этого взгляда или же до конца придерживался его. Нас заинтересовал этот вопрос и мы решили экспериментально изучить его. Таким образом, возникшая перед нами проблема может быть сформулирована следующим образом.

Каким фактором определяется ассимилятивное (с начала же) действие установки: от малой разницы между установочными величинами (т. е. от горизонтальной разницы) или же от малой величины различия между установочными и соответствующими им критическими величинами (т. е. от вертикальной разницы)?

МЕТОД ИССЛЕДОВАНИЯ

Метод, использованный для исследования поставленной в настоящей работе проблемы, был определен особенностями задачи. Как мы отметили, наша задача состоит в том, чтобы экспериментальным путем изучить и на основе полученного фактического материала показать значение и роль различных величин «горизонтальных» и «вертикальных» объектов в ассимилятивном действии установки.

При выработке метода мы ограничились тем положением Д. Н. Узнадзе, что ассимилятивное действие установки должно быть вызвано не малой разницей между самими горизонтальными, т. е. установочными объектами, а малой разницей между вертикальными объектами, контрастное же действие должно зависеть от увеличения этой разницы. Вследствие этого опыт технически был построен так, что малая разница между горизонтальными величинами во всех сериях опыта была постоянной, а разница между вертикальными величинами в какой то мере менялась. Одним словом, экспериментально создавали такие условия, что величины горизонтальных и вертикальных объектов (т. е. установочные и критические объекты) в одном опыте были максимально схожи, а в других более или менее отличались друг от друга. Опыты состояли из 7 серий. Были использованы установочные объекты с разницей между ними в 1 мм — слева меньший, справа больший (25—26 мм), а в критических опытах — круги одинаковой величины.

Попытаемся произвести структурный анализ каждой из этих серий:

I. 25—26	II. 25—26	III. 25—26	IV. 25—26	V. 25—26	VI. 25—26	и VII. 25—26
26—26	25—25	24—24	23—23	22—22	21—21	20—20

Как видим, в I и II сериях опыта разница между установочными (т. е. горизонтальными) объектами равна 1 мм; такая же разница и между вертикальными релатами, причем эта вертикальная разница односторонняя.

Структурно совершенно отличны последующие серии опыта: если в первых двух сериях разница в вертикальном направлении очень мала и односторонняя, то в остальных сериях эта разница (между вертикальными величинами) двухсторонняя и не одинакова: в каждой следующей серии она постепенно увеличивается. Таким образом, серии опыта отличаются друг от друга тем, что разница между вертикальными релатами более или менее меняется: происходит увеличение этой разницы.

Опыт был проведен следующим образом: для того, чтобы из опытов исключить случаи асимметрии и получить иллюзии в чистом виде, испытуемому давали в руки лист бумаги с начерченными на нем кругами, с разницей между ними в 1 мм (25—26 мм), в обоих пространственных расположениях (Б-М, М-Б) и говорили: «присмотритесь к этим кружкам, сравните их между собой по величине и скажите — на какой стороне находится чуть больший круг — на правой или на левой». Только лишь после правильных ответов приступали к тахистоскопиче-

ским опытам. «Теперь эти кружки покажу вам вот в этом оконце (показываем на окошечко тахистоскопа). Один кружок будет находиться справа от вас, другой — слева. Они будут видны в течение очень короткого промежутка времени, поэтому, чтобы успеть увидеть их, вы должны смотреть вот в эту точку (указываем на центр окна) не отрывая взгляда; не двигайте глазами, голову держите в одном положении, кружки вам будут показаны несколько раз и после каждого показа вы скажете—с какой стороны больший круг». После этого три раза подряд² экспонировались установочные круги (25—26 мм). Если испытуемый все три раза давал правильную оценку («справа больше»), сразу же переходили к критическим опытам — к экспонированию равных кругов (26—26 мм). Таких экспозиций было 10.

Таким образом, мы подбирали только лишь «годных» испытуемых. В случае, если испытуемый хотя бы при одном пространственном расположении давал неправильные оценки (уравнивая 25—26 мм круги), его, как непригодного, исключали, и для тахистоскопических опытов оставляли только тех, которые в обоих случаях давали правильные ответы. Так же мы прекращали тахистоскопические опыты, если испытуемый ошибался хотя бы в одной из экспозиций (из трех). Словом, опыты установки, фиксированной на малой разнице, мы провели лишь над теми испытуемыми, которые правильно оценивали круги с миллиметровой разницей как при даче их в руки (в обоих пространственных расположениях), так и в тахистоскопических установочных опытах. Опыты были проведены над 140 «пригодными» индивидами³ — учениками IX, X и XI классов Тбилисской 60-ой школы и студентами 1 курса биологического факультета Тбилисского педагогического института им. А. С. Пушкина.

КОЛИЧЕСТВЕННЫЙ АНАЛИЗ ПОЛУЧЕННОГО МАТЕРИАЛА

Ставится вопрос: в каком отношении и в каком количестве происходит иллюзорное восприятие (переоценка) величин объектов, экспонированных в каждой серии рассмотренного нами опыта.

Таблица 1, содержащая результаты этого опыта, показывает следующее⁴: в первой серии опыта, где разница как между горизонтальными, так и между вертикальными релатами составляет 1 мм, 58% из общего числа ответов переоценки критических величин являются ассимилятивными иллюзиями и, следовательно, показывают ассимилятивное действие установки, 31,5% ответов — контрастные иллюзии (т. е. переоценка критических величин в сторону меньшего установочного круга — влево), а 9% показывают, что фиксированная установка не

² Трехкратная экспозиция установочных кругов была вызвана тем, что их экспонирование большее число раз (8—10 экспозиций) не представлялось возможным, поскольку испытуемые уравнивали указанные круги.

³ Вообще для опыта было выделено 175 индивидов, из которых 35 оказались непригодными для проведения опытов из-за уравнивания ими кругов.

⁴ В таблице знаком «—» обозначено увеличение того критического кружка, который давался испытуемому на месте большего установочного кружка («справа больше» или ассимилятивное действие установки, ассимилятивные иллюзии); знаком «+» обозначена переоценка того критического кружка, который экспонируется на месте меньшего установочного кружка (т. е. переоценка левого критического кружка «слева больше», или контрастные иллюзии); знаком «=» обозначена адекватная оценка равных критических кружков («равные»), а знаком «?» те случаи, когда испытуемый не был уверен ни в равенстве, ни в различии критических кружков и требовал их повторного показа.

смогла воздействовать на восприятие равных критических объектов и поэтому проявилась установка, адекватная восприятию равных кругов. 1,5% — неопределенные ответы.

Таблица 1

		—		+		=		?		
		п	%	п	%	п	%	п	%	
I	25—26 26—26	110	58	60	31,5	17	9	3	1,5	190
II	25—26 25—25	115	57,5	79	39,5	4	2	2	1	200
III	25—26 24—24	80	40	115	57,5	—	—	5	2,5	200
IV	25—26 23—23	75	37,5	118	59	5	2,5	2	1	200
V	25—26 22—22	70	36,4	116	60,1	5	2,5	2	1	193
VI	25—26 21—21	70	35	125	62,5	3	1,5	2	1	200
VII	25—26 20—20	47	23,7	130	65	11	5,5	11	5,5	200

Аналогичная картина наблюдается и в последующей серии опытов, где 57,5% ответов являются ассимилятивными иллюзиями, а 39,5% (т. е. на 18% меньше) — контрастные иллюзии.

Таким образом, в указанных сериях из переоценок величин доминирует ассимилятивное действие установки или ассимилятивные иллюзии.

Совершенно иное положение в других сериях. А именно: в третьей серии опыта $\begin{pmatrix} 25-26 \\ 24-24 \end{pmatrix}$, где вертикальная разница составляет 3 мм, из оценок, показывающих иллюзорное восприятие критических объектов, 40% подтверждают ассимилятивное действие, а 57,5% — контрастное. Следовательно, поскольку по сравнению с I и II сериями разница между вертикальными величинами возросла незначительно, постольку и установка начала действовать контрастно.

В IV серии опыта $\begin{pmatrix} 25-26 \\ 23-23 \end{pmatrix}$, где разница в вертикальном направлении еще больше (5 мм), ответы, показывающие ассимилятивные иллюзии, составляют 37,5%, а случаев контрастной иллюзии значительно больше (59%).

В V серии $\begin{pmatrix} 25-26 \\ 22-22 \end{pmatrix}$ величина вертикальной разницы опять увеличивается (7 мм); уменьшается число ответов, отражающих ассимилятивные иллюзии (36,4%), тогда как ответы, показывающие контрастные иллюзии, составляют 60,1%.

В последующей серии $\begin{pmatrix} 25-26 \\ 21-21 \end{pmatrix}$, где разница между вертикальными величинами еще больше (9 мм), 35% ответов указывает на ассимилятивное действие установки, а 62,5% являются показателем контрастного действия установки (контрастные иллюзии).

Наконец
ница равняет
опытами дос
реже (23,7%
Если фа
рассмотрим
тину: в I и
(установочн
мала, т. е.
ему критичес
(58—57,5%
зонтальная
увеличиваетс
установки, по
чивается %
ли отдельные
тивных или к
перь интерес
этим ответам
вопроса.
Рассмотр

№ п.	Материал опыта	Колич. исп.	Группа
I	25—26 26—26	20	
II	25—26 25—25	20	
III	25—26 24—24	20	
IV	25—26 23—23	20	
V	25—26 22—22	20	
VI	25—26 21—21	20	
VII	25—26 20—20	20	

Верхняя
пность исп

Наконец, в последней, VII серии $\begin{pmatrix} 25-26 \\ 20-20 \end{pmatrix}$, где вертикальная разница равняется 11 мм и, следовательно, по сравнению с предыдущими опытами достигает максимума, ассимилятивные иллюзии встречаются реже (23,7%); большинство составляют случаи контрастных иллюзий.

Если фактический материал, приведенный в этой же таблице, мы рассмотрим в вертикальном направлении, то получим следующую картину: в I и II сериях, где разница 1 мм как между горизонтальными (установочными) объектами, так и между вертикальными величинами мала, т. е. между большим установочным кругом и соответствующим ему критическим, действие установки большей частью ассимилятивно (58—57,5% против 31,5—39,5% контраста). В других сериях, где горизонтальная разница остается неизменной (25—26 мм), а вертикальная увеличивается, % ответов, указывающих на ассимилятивное действие установки, постепенно уменьшается (40—23,7%) и закономерно увеличивается % контрастных иллюзий (57,5—65%). Процентные показатели отдельных оценок ясно показали, каково распределение ассимилятивных или контрастных иллюзий в каждой отдельной серии опыта. Теперь интересно знать, как распределяются сами испытуемые согласно этим ответам. Таблица 2 ставит своей целью выяснение именно этого вопроса.

Рассмотрим ее.

Таблица 2

№№ пп.	Материал опыта	Группа	Испытуемые с ассимилятивной установкой				Испытуемые с контрастной установкой					
			а		в		а		в		с	
			Испытуемые с ассимилятивной установкой от начала до конца		Испытуемые с установкой сначала ассимил., затем контрастной и, наконец, опять ассимилятивной		Испытуемые с контрастн. установкой от начала до конца		Испытуемые, которые сначала дали контрастную иллюзию, а затем равенство		Испытуем. сначала с контрастной установкой, а затем ассимилят.	
			Кол. исп.	%	Кол. исп.	%	Кол. исп.	%	Кол. исп.	%	Кол. исп.	%
I	25—26 26—26	20	6	30	3	15	1	5	1	5	9	45
II	25—26 25—25	20	7	35	1	5	3	15	—	—	9	45
III	25—26 24—24	20	3	15	1	5	4	20	—	—	12	60
IV	25—26 23—23	20	1	5	—	—	4	20	1	5	14	70
V	25—26 22—22	20	1	5	1	5	5	25	1	5	12	60
VI	25—26 21—21	20	1	5	1	5	5	25	1	5	12	60
VII	25—26 20—20	20	—	—	1	5	5	25	1	5	13	65

Верхняя горизонтальная графа таблицы показывает двухгруппность испытуемых: 1. Испытуемые, у которых подтвердилось с нача-

ла же ассимилятивное действие установки («испытуемые с ассимилятивной установкой») и 2. Испытуемые, которые показали с начала же контрастное действие установки («испытуемые с контрастной установкой»). Однако в каждой из этих групп намечается еще несколько подгрупп. А именно: испытуемые с ассимилятивной установкой делятся на две группы: а) испытуемые, которые от начала до конца (в течение 10 критических экспозиций) показали только лишь ассимиляции, и б) испытуемые, показавшие сначала ассимиляцию, затем контраст и, наконец, опять ассимиляцию. Что же касается индивидов с контрастной установкой, то здесь выделяются три подгруппы: а) испытуемые лишь с контрастной установкой во всех 10 критических экспозициях, б) испытуемые, дающие сначала контрастные иллюзии и затем адекватные оценки, и в) испытуемые, дающие контрастные иллюзии и затем ассимилятивные.

Посмотрим теперь, как часто встречается каждая из этих групп и их подгруппы в отдельности.

В I серии опыта, где «горизонтальная и вертикальная разница» одинаково мала (1 мм), испытуемые с ассимилятивной установкой составляют 45%. Среди них 30% — лишь с ассимилятивной установкой, а 15% — сначала с ассимилятивной установкой, а затем с контрастной и, наконец, опять с ассимилятивной. Испытуемые с контрастной установкой составляют 55%, но с той разницей, что % испытуемых лишь с контрастной иллюзией чрезмерно мал (5%) и большинство составляют те испытуемые (45%), у которых установка действует сначала контрастно, а затем ассимилятивно. Одним словом, в опытах указанной серии ассимилятивное действие установки все 10 раз (на протяжении 10 критических экспозиций) подтверждается у значительно большего числа испытуемых (30%); контрастное же действие во всех 10 экспозициях значительно меньше (5%). Почти такое же положение и во второй серии опытов, и это совершенно понятно, поскольку горизонтальная и вертикальная разница и здесь одинаково мала (1 мм). Резко выделяются остальные серии: начиная с III серии, в каждой последующей серии «вертикальная разница» все более растет (3, 5, 7, 9, 11 мм), а соответственно с этим % испытуемых с ассимилятивной установкой постепенно уменьшается, с контрастной же, наоборот, увеличивается. Например, в III серии ассимилятивная установка подтверждается лишь у 20% (15%+5%), а контрастная — у 80%. В IV серии % испытуемых с ассимилятивной установкой уже меньше — 5%, а с контрастной больше — 90% (20%+70%); в V и VI сериях индивиды с ассимилятивной установкой составляют 10% (5%+5%), с контрастной — 95%, а в последней серии соответственно 5% ассимиляций и 85% контрастов. Словом, закономерность такова, что соответственно с увеличением разницы между установочными и критическими равными кругами (т. е. «вертикальной разницы») ассимилятивное действие установки постепенно становится реже и учащается ее контрастное действие. Как видим, данные второй таблицы соответствуют данным первой таблицы, но в этих данных требуют специального осмысления два следующих факта:

1. В частности, у тех испытуемых, которые на протяжении 10 критических экспозиций сначала выявили контрастно действующую установку, а затем переключились на ассимилятивную установку, соответственно с увеличением «вертикальной разницы» число ассимиляций не уменьшилось, а постепенно увеличилось (с 45% до 65%) (см. последнюю графу таблицы 2). Этот факт — переключение с контрастного действия на ассимилятивное — заслуживает особого внимания, поскольку, как известно, в классических опытах установки фиксированная на большой разнице установка обыкновенно действует контрастно и вообще редко переключается на ассимилятивное действие. Следова-

тельно, необх
классическим
Указанн
Во всех
метровой раз
нице. Но, ка
фиксированн
разницы» (п
ванной на б
тем, как сла
ние (непосре
частое пере
тивное вызв
вана на мал
2. Втор
особо нагла
фиксированн
действует а
ассимилятив
Ставитс
Как изв
Ходжава, об
его⁵. Поско
ротко его со
В качес
круги. Разн
видно, что в
быть одина
ного различ
довательно,
— сверхпор
впечатление
ляется та «д
ной из груп
но установк
пороговой,
вая — как
ровать лиш
Наконе
ность ответ
Как из
какая разн
для ассими
новочными
малая разн
ным и соот
различие»)
сказал мне
на иметь э
действующ
Согла
оправдыва
направлен
а) в I
ная разни
З. И.
дзе, 1964 г.

тельно, необходимо выяснить, почему в наших опытах по сравнению с классическими опытами учащается это переключение.

Указанный факт может быть понят только следующим образом.

Во всех наших опытах установка фиксируется кружками с миллиметровой разницей (25—26) и, следовательно, на одинаково малой разнице. Но, как известно, поскольку контрастная иллюзия установки, фиксированной на малой разнице, является вообще «иллюзией малой разницы» (по сравнению с контрастной иллюзией установки, фиксированной на большой разнице), постольку она быстро ослабевает и затем, как слабая установка, переключается на ассимилятивное действие (непосредственно порождает ассимилятивные иллюзии). Словом, частое переключение установки с контрастного действия на ассимилятивное вызвано в наших опытах тем, что она во всех опытах фиксирована на малой разнице.

2. Вторым фактом является сам «факт двухгруппности», который особо наглядно проявляется в опытах первых двух серий; установка, фиксированная одной и той же малой разницей, не у всех испытуемых действует ассимилятивно; у одной группы испытуемых она действует ассимилятивно, а у других контрастно.

Ставится вопрос: чем же это должно быть вызвано?

Как известно, на отмеченный факт впервые указал проф. З. И. Ходжава, обнаруживший его в своих опытах, и попытался объяснить его⁵. Поскольку это объяснение нам кажется убедительным, дадим коротко его содержание.

В качестве установочных кругов взяты 25 — 26 миллиметровые круги. Разница между ними составляет 1 миллиметр. Совершенно очевидно, что в пределах данных величин эта разница (1 мм) может не быть одинаково малой для всех испытуемых: ввиду интериндивидуального различия порога для некоторых она может быть пороговой и, следовательно, действительно малой, едва различимой, для некоторых же — сверхпороговой или «сравнительно большой», что может создать впечатление резкой разницы. И именно проявлением этого закона является та «двухгруппность», которую ясно показали наши опыты: у одной из групп испытуемых зафиксировалась действующая ассимилятивно установка из-за того, что для них миллиметровая разница являлась пороговой, малой, а для других она была сверхпороговой и как таковая — как относительно «большая разница» — должна была фиксировать лишь контрастную установку.

Наконец, на основе полученных результатов мы имеем возможность ответить на поставленный в начале вопрос.

Как известно, Д. Н. Узнадзе поставил вопрос относительно того, какая разница между кругами имеет прямое положительное значение для ассимилятивного действия установки: малая разница между установочными объектами (по выражению Ходжава — «горизонтальная малая разница») или же малая разница между большим установочным и соответствующим ему критическим объектами («вертикальное различие»). Он решил этот вопрос в пользу второй возможности: высказал мнение, что для возникновения ассимилятивной иллюзии должна иметь значение малая разница между большим установочным и действующим на его месте критическим объектом.

Согласно нашим результатам, это предположение Д. Н. Узнадзе не оправдывается столь альтернативно: значение имеет разница в обоих направлениях — и в вертикальном, и горизонтальном.

а) в III, IV, V, VI и VII сериях всюду увеличивается «вертикальная разница» (между большим установочным и соответствующим ему

⁵ З. И. Ходжава, Основной закон смены установки в теории установки Узнадзе, 1964 г. (на груз. яз.).

критическим кругами) и соответственно увеличивается контрастное действие установки, тогда как в I и II сериях, где эта разница слишком мала (1 мм), более обычным выглядят ассимилятивные иллюзии. Следовательно, степень вертикальной разницы действительно имеет значение.

б) однако, с другой стороны, очевидно и то, что хотя случаев ассимилятивного действия становится меньше, все же они не исчезают совершенно. Они встречаются даже значительно чаще, чем это показывают опыты на большой разнице (классические опыты).

Следовательно, этот факт — показатель значения горизонтального различия, поскольку без наличия незначительной горизонтальной разницы (между установочными кругами) он бы не имел места.

Выводы

1. Когда разница между установочными величинами и разница между большим установочным и соответствующим ему критическим кругом одинаково минимальна, действие установки порождает ассимилятивные иллюзии в большем количестве, чем контрастные.

2. Ассимилятивное действие установки не зависит от малой разницы лишь между величинами вертикальных объектов; оно определяется как малой разницей между величинами горизонтальных объектов, так и минимальной разницей между вертикальными величинами.

3. В условиях, когда между горизонтальными величинами разница минимальная, а между вертикальными величинами она постепенно увеличивается, установка, фиксированная тремя экспозициями едва различающихся объектов, большей частью порождает контрастные иллюзии.

ФИКС

Исп
различн
положен
шой —
гом и с
многокр
«устано
му расп
тановоч
тически
ких кру
говоря,
восприя
нимают

Экс
иллюзий
жок на
кругами
— когд
видел б
никает
воздейс
венно д
действи
ществен

Эти
были о
ленным
объекто
также н
кинэсте
опыты н
новки»
Следов
лятивн
тановки

Но
смотрет
тивная
ло вызн

1 Д.
1961, ст

З. И. ХОДЖАВА

ОБ АССИМИЛЯТИВНЫХ ИЛЛЮЗИЯХ УСТАНОВКИ, ФИКСИРОВАННОЙ ВОЗДЕЙСТВИЕМ ЕДВА ОТЛИЧАЮЩИХСЯ ДРУГ ОТ ДРУГА ПО ВЕЛИЧИНЕ РАЗДРАЖИТЕЛЕЙ

ПОСТАНОВКА ВОПРОСА

Испытуемому многократно тахистоскопически показывают два различных по величине круга в одном и том же пространственном расположении — предположим, справа всегда маленький, а слева большой — и предлагают при каждой экспозиции сравнить их друг с другом и сказать, какой из них больше — левый или правый. Благодаря многократному восприятию этого различия у субъекта фиксируется «установка на восприятие различных по величине и пространственному расположению кругов» — слева большего и справа меньшего («установочные опыты»); когда же в последующих, так называемых «критических опытах» неравные круги заменяются экспозицией равновеликих кругов, он и эти равные круги воспринимает как неравные; иначе говоря, под влиянием установки, предварительно фиксированной на восприятие различных величин, объективно равные величины воспринимаются уже ошибочно или иллюзорно как тоже неравные.

Эксперименты Д. Н. Узнадзе показали наличие двух видов этих иллюзий: 1. Контрастная иллюзия, когда большим кажется кружок на той стороне, на которой в установочных опытах (с неравными кругами) испытуемый видел меньший круг, и 2. Ассимилятивная, — когда большим кажется кружок на той же стороне, на которой он видел больший круг. Было также установлено, в каких условиях возникает каждая из этих иллюзий, а именно: установка, фиксированная воздействием резко различных по величине кругов, обыкновенно действует контрастно, тогда как установка, фиксированная воздействием едва различающихся кругов, порождает преимущественно ассимилятивные иллюзии.

Эти иллюзии, названные Д. Н. Узнадзе «иллюзиями установки», были обнаружены не только в восприятии кругов; аналогично поставленными опытами он их обнаружил и в восприятии других зрительных объектов (других геометрических фигур, световых раздражителей), а также в других модальностях нашей чувствительности — в слуховой, кинестетической, гаптической и кожно-осязательной. Не проводились опыты в сфере обоняния и вкуса, но нет сомнения, что «иллюзии установки» могли быть обнаружены и в этих сферах чувствительности. Следовательно, согласно опытам Д. Н. Узнадзе, контрастные и ассимилятивные иллюзии, возникающие в различных условиях фиксации установки, являются всеобщим, не имеющим исключения фактом.

Но, как известно, автор теории установки считал нужным особо рассмотреть возникновение «контраста», полагая при этом, что ассимилятивная иллюзия в таком рассмотрении не нуждается¹. Чем же это было вызвано?

¹ Д. Н. Узнадзе, Экспериментальные основы психологии установки. Тбилиси, 1961, стр. 20—23.

Всякая установка, как именно установка, должна и может действовать только созвучно своей природе, т. е. ассимилируя или уподобляя действующий извне раздражитель своему содержанию, содержанию установки, но не может и не должна действовать противоположно, вызывая контрастное раздражителю содержание. Поэтому естественно и само собой понятно, когда, например, «установка на восприятие слева большего круга» в критической ситуации равных кругов порождает «иллюзию слева большего», но далеко непонятно, когда, наоборот, она порождает «иллюзию справа большего». Словом, требуется объяснить, почему и при каких условиях установка может действовать контрастно своей природе, т. е. будучи «установкой, скажем, к восприятию большего круга слева», породить «иллюзию большего» справа.

Под воздействием двух резко отличающихся друг от друга раздражителей, скажем, слева очень большого круга сравнительно с правым, у субъекта фиксируется соответствующая установка, т. е. установка к восприятию кругов именно таких же величин и с тем же пространственным расположением (большой слева, меньший справа). Но затем (в критических опытах) ему показывают не те же различные, а совершенно равные круги. И что же происходит? Вследствие грубого несоответствия между критической и установочной ситуацией, фиксированная установка — большой круг слева, меньший справа, — будучи уже не в состоянии ассимилировать, рушится. Но разрушаясь, она немедленно уступает место новой, противоположной по направлению «установке — меньший круг слева, большой справа». И так как эта новая установка, как нефиксированная, уже не может быть «установкой восприятия резко различных по величине кругов», а является «установкой к восприятию малых различий», то в качестве таковой она уже и ассимилирует восприятие равных кругов как «слева меньшего и справа большего». Иначе говоря, при большом расхождении между установочными и критическими раздражителями происходит смена установок.² первичную «установку, фиксированную на большое различие», заменяет «установка на малое различие в противоположном направлении», и последняя ассимилирует восприятие равных раздражителей как неравных, подобно тому, как это имеет место в специальных опытах выработки установки на едва различающиеся круги.

Таким образом, выясняется настоящая природа контрастной иллюзии: она «контрастна» по отношению к первой установке, но, поскольку она непосредственно порождается не этой, а сменяющей ее второй установкой, то по отношению к последней она есть подлинная ассимилятивная иллюзия. Словом, согласно теории Узнадзе, контраста нет; все иллюзии установки суть только ассимилятивные иллюзии, а деление их на контрастные и ассимилятивные оправдано лишь постольку, поскольку они могут быть порождены разными путями: или путем смены установок, или без этой смены — непосредственно одной установкой, предварительно фиксированной экспозицией едва различающихся по величине раздражителей.

Это положение оказалось сугубо важным для теории в целом, ибо, как известно, оно легло в основу выработки специальной экспериментальной методики исследования установки, давшей возможность выявить ряд существенных закономерностей ее действия. Но за последнее время среди авторов, заинтересованных проблемами установки,

² Д. Н. Узнадзе, К вопросу об основном, законе смены установки, журн. «Психология», 1930, вып. 3, т. III.

оно стало пр
ем. Полагаю
по величине
дает только
реценки, вне
эффектом «п
Отрицая так
оценочного
но, должны
закон этот м
ности факта
рально прот
тии количес
трастно, а а

Когда м
ров, положе
нам показал
периментал
люстрирова
ки». Таким
установ
личие ве
контрас
оценки,
на само
метрии»

Опыт
которых д

1. В
круги вел
тах Узнад
что при б
метровая
ются как
новки (у
невозмо

2. К
зициями
ассими
вероятн

3. И
«фактор
веренны
круги в
смотрим

§ 1. Оп

1. С
шему
испытуе
ков (25

оно стало предметом спора и уже не пользуется всеобщим признанием. Полагают, что установка, фиксированная воздействием различных по величине раздражителей, при любой степени этого различия порождает только контрастные иллюзии и что редкие случаи переоценки, внешне сходные с ассимилятивной иллюзией, являются лишь эффектом «природной асимметрии восприятия», а не самой установки. Отрицая таким образом ассимилятивное действие установки в сфере оценочного восприятия количественных величин, эти авторы, естественно, должны были прийти и к отрицанию «закона смены установки», ибо закон этот можно мыслить лишь при условии признания действительности факта ассимилятивной иллюзии. Словом, выдвигается диаметрально противоположная теории Узнадзе мысль о том, что в восприятии количественных величин установка действует исключительно контрастно, а ассимиляция и «закон смены установки» являются фикцией.

Когда мы внимательно проанализировали рассуждения этих авторов, положение о фиктивности ассимилятивной иллюзии установки нам показалось крайне сомнительным и мы решили проверить его экспериментально, полагая при этом, что эти же опыты могли бы проиллюстрировать приемлемость и самого понятия «закона смены установки». Таким образом, перед нами возник вопрос: правда ли, что установка, фиксированная даже на очень малое различие величин раздражителей, порождает только контрастные иллюзии и что все другие случаи переоценки, кажущиеся ассимилятивными иллюзиями, на самом деле являются эффектом природной асимметрии?»

Опыты, проведенные нами для исследования этого вопроса, в некоторых деталях отличаются от известных опытов Д. Н. Узнадзе:

1. В качестве установочных раздражителей были использованы круги величиной 25—26 мм, но давались они не 8—10 раз (как в опытах Узнадзе), а лишь втрое. Это ограничение вызвано было тем, что при большем количестве тахистоскопических экспозиций миллиметровая разница зачастую не замечается (т. е. круги воспринимаются как равные), и, следовательно, фиксация интересующей нас установки (установки на восприятие неравенства) фактически становится невозможной.

2. Критические опыты ограничивались не двумя, а десятью экспозициями, ибо мы полагали, что в данном случае действие установки — ассимилятивное или контрастное — могло быть выявлено с большей вероятностью, чем в пределах двух экспозиций.

3. И, наконец, с целью исключения или уменьшения влияния «фактора асимметрии», опыты ставились только на специально проверенных индивидах, которые правильно различали установочные круги в обоих пространственных расположениях (Б—М; М—Б). Посмотрим, что показали опыты.

ФИКСАЦИЯ УСТАНОВКИ ЭКСПОЗИЦИЕЙ КРУГОВ, ЕДВА ОТЛИЧАЮЩИХСЯ ПО ВЕЛИЧИНЕ

(Основные опыты)

§ 1. Опыты с экспозицией едва различающихся кругов: слева — меньший, справа — больший

1. Опыты с критическими кругами, равными меньшему установочному кругу. До начала установочных опытов испытуемому давали в руки лист бумаги с изображением двух кружков (25—26 мм), сначала в одном, а затем в другом (противополож-

ном) пространственном расположении. В обоих случаях он должен был сказать, с какой стороны был чуть больший круг; если в обоих случаях испытуемый давал правильную оценку, то мы приступали к опытам установки со следующей инструкцией: «Теперь эти кружки мы вам покажем вот в этом оконце (указываем на окошечко тахистоскопа), один будет находиться с правой стороны, а другой — с левой, и вы должны сказать, с какой стороны будет больший круг — с правой или с левой. Круги появятся на очень короткое время и скроются. Поэтому, чтобы успеть их увидеть, вы должны смотреть на эту точку (показываем точку в центре окошечка) и не двигать глазами. Круги будут показаны многократно, каждый раз вы должны говорить — с какой стороны находится больший круг. Ну-ка смотрите!» Экспонируем 25—26 миллиметровые круги три раза подряд (установочный опыт), и если испытуемый все три раза дает правильную оценку («справа больший»), то мы сейчас же переходим к экспозиции 25 — 25 миллиметровых кругов, повторяющейся 10 раз (критический опыт). В этом виде опыт был проведен над 30-ю испытуемыми.³

Приводим протокол, который содержит ответы каждого из испытуемых на протяжении 10 экспозиций критических кругов.

ПРОТОКОЛ № 1

ИСП.	РЯД ОЦЕНОК (ОТВЕТОВ)										ИСП.	РЯД ОЦЕНОК (ОТВЕТ)									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	16	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	17	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	18	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
4	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	19	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	20	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	21	+	+	+	—	+	+	+	+	+	+
7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	22	+	—	+	+	?	+	+	—	—	+
8	—	+	—	—	—	—	—	+	—	—	23	+	+	+	?	—	+	+	+	+	—
9	—	—	—	+	—	+	—	—	—	+	24	+	+	—	—	+	+	—	+	—	—
10	—	—	+	—	—	+	—	—	—	+	25	—	—	+	+	—	+	—	+	—	+
11	—	—	?	—	—	—	—	—	—	?	26	—	—	+	—	—	+	+	—	—	—
12	+	+	—	—	—	?	—	?	—	—	27	+	—	—	—	+	+	+	—	—	—
13	+	+	+	—	—	—	—	—	—	+	28	+	—	+	+	—	—	+	+	—	—
14	—	—	—	—	?	—	—	—	—	?	29	+	—	—	—	+	—	—	—	—	—
15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Знаком «—» в протоколе отмечена переоценка того критического кружка, который давался испытуемому на месте большого установочного круга (следовательно, в этом случае налицо переоценка правого критического круга: «справа большой»); знаком «+» отмечена переоценка критического круга, который экспонировался на месте маленького установочного круга (т. е. переоценка левого критического круга: «слева большой»).

³ Опыты охватили 40 испытуемых, однако над 8 из них провести опыт до конца не удалось, так как они уравнивали установочные круги: один — при получении в руки, а остальные семь — при тахистоскопической экспозиции.

«слева большой»); знаком «=» отмечены правильные оценки («равны») и знаком «?» — случаи «воздержания».

Для того, чтобы этот протокол мог дать нам ясную картину, необходимо заранее знать значение каждого из ответов.

1. В отношении правильного ответа («=») положение ясное: он, безусловно, означает, что установка, фиксированная экспозицией равновеликих кругов, не могла воздействовать на восприятие равных кругов и появилась установка, адекватная восприятию равенства. Однако того же не скажешь в отношении случаев «воздержания» («?»): испытуемый не говорит ни того, что критические круги (25—25) равны, ни того, что один из них немного больше; он удивленно молчит или же отказывается от оценивающего суждения («не знаю»). Что может быть причиной этого молчания? Безусловно, невнимательность, «периферическое видение» кругов в момент экспозиции и то, что испытуемый не успевает увидеть; однако в некоторых случаях, по-видимому, не должно быть исключено и действие фиксированной установки или, правильнее, должно иметь значение комбинированное действие установки и критических равных кругов, а именно: воздержание испытуемого от оценки равных кругов все же является эффектом фиксированной нами установки, поскольку восприятие равенства фактически не осуществилось; но оно является и эффектом критической ситуации, т. к. равные объективно круги не были восприняты как неравные.

Одним словом, установке, фиксированной неравными кругами, удается лишить критические равные объекты «знака равенства» (круги воспринимаются, а равенство — нет!), участие же критической ситуации выражается в том, что «потеря равенства» не порождает восприятия неравенства. Таким образом, создается положение, когда испытуемый не переживает ни равенства, ни неравенства и поэтому воздерживается от оценки.

2. Что касается первых двух вопросов, то здесь подлежит выяснению следующее: если ответы, отмеченные знаком «—», являются «переоценками вправо» и, следовательно, по отношению установки, фиксированной меньшим — большим (М—Б) кругами, являются ассимилятивными иллюзиями, то ответы, отмеченные знаком «+», как противоположные установке «переоценки влево», должны быть контрастными иллюзиями. Но тогда возникает вопрос: все ли эти переоценки обязательно являются эффектом установки? Или точнее: обязательно ли каждый указанный в протоколе знак «—» (переоценка вправо), невзирая на его порядковое место на протяжении 10 экспозиций, является показателем ассимилятивного действия установки? А также: каждый ли знак «+» (переоценка влево) без исключения означает контрастную иллюзию?

Как следует разобраться в этом вопросе, это значит до конца уяснить себе — является ли вообще фактом установка, фиксированная едва различающимися раздражителями, и если является, то как она действует.

Вспомним, какими критериями мы руководствуемся в опытах фиксации установки резко отличающимися (по величине) раздражителями, когда говорим, что установка обязательно возникла — зафиксировалась, а случаи переоценки одного из критических объектов считаем ее эффектом.

В указанных опытах эффектом установки мы считаем как «переоценку +», так и «переоценку —», но критерий у нас различен, а именно:

а) Всякую «переоценку +» мы считаем эффектом установки или контрастной иллюзией, поскольку на протяжении критических экспозиций она возникает: 1. сразу же и несколько раз подряд,

т. е. без замещения случаями равенства и «переоценки—», а затем 2. когда она возникает, хотя и с замещением, но гораздо чаще, чем равенство и «переоценка —». Одним словом, критерием, заставляющим нас признать «переоценку +» фактом возникновения установки является то, что до полной ликвидации установки она появляется с начала же, подряд и вообще в большем количестве, чем остальные оценки.

б) Что касается «переоценок —» или ассимиляций, их мы, как именно ассимилятивные иллюзии, также считаем фактом установки, однако критерием их принятия за таковые, конечно, уже не может быть частота. Здесь имеется следующее теоретическое обоснование: когда установка, действующая с начала же контрастно, ослабевает, она уже не заменяется действующей противоположно установкой и непосредственно порождает ассимилятивные иллюзии.

Одним словом, всякая «переоценка +» является иллюзией (контрастной), вызванной установкой, т. к. она появляется с большой частотой, и каждая «переоценка—» (ассимилятивная иллюзия) также является результатом установки, поскольку она появляется в результате ослабления установки, действующей контрастно. Таковы критерии квалификации переоценок в опытах установки, фиксированной резко отличающимися раздражителями.

Что говорят указанные критерии, в частности, о переоценках, подтвержденных в наших опытах? На каком основании мы можем сказать, что фиксированная едва различающимися кругами установка действует ассимилятивно, а не контрастно? Взглянем на вышеприведенный суммирующий протокол.

Последовательность оценок, полученных на протяжении 10 критических экспозиций, дает 4 интериндивидуально различные группы, каждая из которых со своей стороны содержит несколько случаев.

1 группа: а) трое испытуемых (№№ 1, 2, 3) в пределах 10 критических экспозиций дали только «переоценку —», т. е. из предъявляемых двух равных кругов они один воспринимали как «большой» все 10 раз на той стороне, с которой в установочных опытах объективно видели большой круг. Следовательно, здесь положение яснее ясного: установочные опыты (с кругами 25—26 мм) у испытуемого зафиксировали «установку восприятия большого круга справа» и поэтому восприятие равных кругов как неравных осуществилось в этом направлении («справа больше»). Одним словом, «переоценки —» здесь не что иное, как чисто ассимилятивные иллюзии установки; они — эффект ассимилятивного действия этой установки;

б) с испытуемым № 4 положение несколько иное: он 9 раз дает «переоценку —» и только раз «переоценку +» (в третьей критической экспозиции). Совершенно бесспорно, что «переоценки—» и у этого испытуемого являются непосредственным продуктом ассимилятивного действия установки, и, следовательно действительно представляют собой ассимилятивные иллюзии, поскольку они составляют преобладающее большинство и вместе с тем, за исключением одного случая, появляются подряд. Что же, однако, можно сказать в частности относительно «переоценки+»? Внешне она кажется контрастной иллюзией, и если это действительно так, то получается, что одна и та же установка (созданная на незначительном различии) сначала два раза подряд проявилась ассимилятивно, далее, позже, — контрастно, а затем — опять ассимилятивно. Но может ли так случиться?

Этот вопрос требует особого объяснения, т. к. от него зависит правильное понимание всех остальных случаев. Дело в следующем.

Мы знаем, что установка, фиксированная на резком различии, как закон, сначала дает контрастные иллюзии, затем, в последующей фазе, — ассимилятивные. Как мы отметили выше, автор теории уста-

новки дал этому факту следующее объяснение: контрастно действующая установка, порождающая эти иллюзии в результате смены одной установки другой, противоположной установкой, постепенно ослабевает, из-за чего превращается в установку, фиксированную на малом различии (уподобляется ей) и, как таковая, прямо (без замены противоположной установкой) вызывает ассимилятивные иллюзии, одним словом, сначала контраст, а затем, позже, ассимиляция — так случается в опытах установки, фиксированной на резком различии.

Согласно этому, в приведенном выше примере (испытуемый № 4) «переоценка +» могла бы быть объяснена следующим образом: фиксированная на малом различии установка после возникновения нескольких ассимилятивных иллюзий ослабла, из-за чего как бы превратилась в установку, фиксированную на резком различии, и эта «заменяющая» установка, как именно «установка восприятия резкого различия», вызвала контрастную иллюзию. Но такое суждение было бы абсурдом! Установка, выработанная на малом различии, в результате ослабления может лишь ликвидироваться, но стать «установкой резкого различия» не может. Одним словом, появление «переоценки +» после ассимилятивных иллюзий («переоценки —») не должно означать переключения ассимилятивной установки на контрастное действие (resp. превращение в контрастную иллюзию). Но в таком случае возникает вопрос: что же представляет собой эта «переоценка +», возникшая после ассимилятивных иллюзий?

По нашему мнению, она должна быть вызвана каким-нибудь фактором случайного характера: или тем, что оба критических круга не попали в поле центрального зрения, или же тем, что испытуемый не успел их воспринять с одинаковой ясностью, или еще тем, что внимание его было перенесено больше на один из кругов и т. д. Появление «переоценки +» среди множества ассимиляций является «случайной ошибкой», а не эффектом экспериментально фиксированной установки, т. е. контрастной иллюзией.

Описанный случай не является исключением: в нашем протоколе подобные ему оценки подтверждаются еще у троих испытуемых (№№ 8, 9 и 10), которые 7—8 раз дают «переоценку —» и лишь 2—3 раза — «переоценку +». Правда, «переоценки +» здесь уже больше, но поскольку подавляющее большинство все же составляют «переоценки —», то в конце концов и здесь мы имеем дело с ассимилятивным действием установки, а «переоценки +», как встречающиеся редко, представляют собой «случайные ошибки» (т. е. не являются контрастными иллюзиями установки);

в) иначе обстоит дело с испытуемыми №№ 5, 12 и 13. Испытуемый № 5 сначала дает «переоценку +» и затем девять раз подряд «переоценку —». То, что у него зафиксировалась установка и проявилась она ассимилятивно, это не должно быть спорным, поскольку «переоценка —» 9 раз подряд не могла возникнуть в виде случайной ошибки. Но как объяснить возникновение вначале «переоценки +» и затем ее бесследное исчезновение? Согласно тому, что было сказано выше (в случае «б»), как будто бы здесь мы тоже столкнулись с простой случайностью, а не с контрастной иллюзией. Но дело здесь обстоит иначе.

«Переоценка +», возникающая изредка то тут, то там следом за ассимилятивными иллюзиями не может расцениваться как эффект установки (контрастная иллюзия!) и, безусловно, является «случайной ошибкой», потому что, как мы уже отметили выше, установка, выработанная на малой разнице кругов, не может сначала порождать ассимилятивные иллюзии, а затем превращаться в «установку восприятия резкого различия» и действовать контрастно. Одако противоположный казус вполне возможен: когда сначала возникает «переоценка +»,

а следом — ассимилятивные иллюзии, тогда и «переоценка +» может считаться эффектом установки. И вот почему.

Миллиметровая разница (25—26 мм) между установочными кругами одинаково мала для всех испытуемых лишь объективно, субъективно же она воспринимается различно. Для одних она может оказаться подпороговой, для других — пороговой, а для третьих — сверхпороговой. Конечно, для подобранных нами испытуемых первая возможность была исключена, однако две другие, безусловно, могли иметь место, и было бы непонятным и неестественным, если бы это соответствующим образом не сказалось. Что же могло случиться?

Миллиметровая разница между кругами, как «сверхпороговая», для некоторых испытуемых могла быть настолько ясной и выраженной, что ее повторные экспозиции обязательно должны были бы зафиксировать установку, действующую контрастно, которая подобно установке, фиксированной на большой разнице, сперва породила бы контрастные, а затем ассимилятивные иллюзии. Именно это в наших опытах более или менее наглядно показали трое испытуемых (№№ 5, 12 и 13). Одним словом, первоначальные «переоценки +», а затем ассимилятивные иллюзии («переоценки —») — просто показатели того, что установка, фиксированная на малой, но сверхпороговой разнице, вначале подействовала контрастно (т. е. у испытуемого выработалась контрастно действующая установка), однако, как фиксированная на малой разнице, не смогла долго сохранить за собой эту силу, скоро ослабла и уже в таком виде с большей частотой стала давать ассимилятивные иллюзии.

Указанный факт становится совершенно понятным, если вспомнить все, что нам известно относительно действия установки и ее закономерностей;

г) характерны оценки испытуемых № 6 и № 7: на протяжении десяти критических экспозиций они совсем не дают «переоценки +». Их показатели — 8 «переоценок —» и лишь два равенства. Следовательно, в данном случае можно сказать не колеблясь: преобладающее большинство «переоценок —» совершенно бесспорно свидетельствует об ассимилятивном действии установки;

д) испытуемый № 11 «переоценку —» дал 6 раз, равенство — 2 раза и воздержался два раза. По нашему мнению, ассимилятивное действие установки и здесь является бесспорным фактом, т. е. кроме того, что «переоценка —» преобладает над другими ответами, совершенно не видно «переоценки +», а «воздержание» больше говорит в пользу ассимилятивной же установки;

е) в вышерассмотренных случаях критерием признания «переоценки —» ассимилятивной иллюзией везде является ее большая частота по сравнению с другими ответами. Однако одного только преобладания не достаточно: «переоценки —» могут быть в меньшинстве и все же представлять собой ассимилятивные иллюзии, смотря по тому, каковы другие ответы и в какой последовательности они появляются.

Например: испытуемый № 15 сначала дал 4 «переоценки —», а затем — 6 равенств. Что представляют собой эти «переоценки —» — ассимилятивные иллюзии установки или «случайные ошибки»?

Если бы указанные переоценки только примешивались время от времени кое-где на протяжении 10 экспозиций, то их нельзя было бы считать ассимилятивными иллюзиями, поскольку с подобными случаями мы встречаемся и тогда, когда производится оценка равных кругов без предварительной фиксации установки (см. § 10). Но приведенный пример представляет собой другой случай: испытуемый с начала же и подряд дает четыре «переоценки —» и лишь после этого подтверждает равенство. Это не встречается при «независимой оценке» равных кругов, поэтому ясно, что тут мы имеем дело с эффектом

фиксируемой установки; а именно: установка, фиксируемая едва различными кругами, сначала действовала ассимилятивно, дала несколько ассимилятивных иллюзий, но ее снова подавила критическая ситуация и равные круги были восприняты как равные. *Mutatis mutandis* то же самое можно сказать и относительно испытуемого № 14: появившиеся в первых экспозициях «переоценки —» и здесь являются ассимилятивными иллюзиями, а не ошибками, вызванными случайным фактором.

Такова одна из групп ответов, которая совершенно очевидно показывает ассимилятивное действие фиксируемой установки.

II группа. Встречаются испытуемые, которые на протяжении 10 критических экспозиций исключительно или большей частью дают «переоценку +». Следовательно, установка, фиксируемая кругами с разницей в 1 мм, проявилась у них контрастно. Согласно тому, что было сказано выше о случаях «г» 1-й группы, понятен и этот факт: для указанных испытуемых (№№ 16—24) данная разница между установочными кругами оказалась настолько большой, что у них зафиксировалась сильная контрастная установка, которая подобно установке, фиксируемой на резком различии, развила действие, имеющее первую и вторую фазы.

III группа. Испытуемые этой группы (№№ 25—28) дали 4 или 5 «переоценок +», а в остальных экспозициях — равенство и «переоценку —». Поскольку здесь частота «переоценок +» больше по сравнению с другими ответами, взятыми в отдельности, то можно думать, что установка у испытуемых действовала контрастно, так, например, как действует установка, фиксируемая на большом различии, во второй фазе. Но коль скоро эти «переоценки +» появляются вразброс среди других ответов, а не с начала же подряд, то возможно, что здесь установка вообще не создавалась и полученные оценки («+» или «—») — лишь такие же случайные ошибки, какие встречаются обычно во время сравнения равных раздражителей. Одним словом, ответы указанных испытуемых настолько неясны, что трудно с уверенностью сказать, выработалась ли у них вообще установка какого-либо вида (ассимилятивная или контрастная).

IV группа. Наконец, как и следовало ожидать, нашлись и такие испытуемые, у которых вообще не выработалась установка и на протяжении 10 критических экспозиций все десять раз (№ 30) или же в подавляющем большинстве случаев (№ 29) они подтвердили равенство.

Итак, мы подробно проанализировали виды оценок и случаи их последовательности. Это было безусловно необходимо, ибо одна и та же переоценка не всегда может быть эффектом установки. И как раз анализ индивидуальных случаев в их последовательности помог разобраться, когда переоценка является иллюзией установки и когда — нет. Этот анализ показал, что установка, фиксируемая кругами с миллиметровой разницей, является несомненным фактом, но не у всех испытуемых она проявляется одинаково: в самой большой группе (№№ 1—15 = 50%) она дает ассимилятивные иллюзии, в меньшей (№№ 16—24 = 30%) — контрастные и очень редко встречаются испытуемые, у которых ее существование сомнительно или же совершенно не подтверждается.

Посмотрим теперь, с какой частотой представлены в этих группах оценки каждого вида («переоценка +», «переоценка —», равенство, «воздержание»). Это нам показывает таблица 1.

Обратим внимание на четвертую вертикальную графу! Здесь приведено число случаев и частота в процентах каждой оценки из 240 ответов тех испытуемых, у которых подтвердилось ассимилятивное или контрастное действие установки. Как видим, чаще всего встречается

«переоценка—», или ассимилятивная иллюзия (51,3%), не намного отстает и контрастная иллюзия — «переоценка +» (35,8%), менее часто равенство (9,2%) и совсем уже редки случаи «воздержания» (3,7%). Достояния внимания малая величина разницы (15,5%) между частотами ассимиляции и контраста. Почему из общего числа ответов

Таблица 1

Оценки	Испытуем. с ассимил. установкой		Испытуем. с контраст. установкой		Общее количество этих испытуем.		Испытуем. с неясными ответами		Испытуем. без установки	
	п	%	п	%	п	%	п	%	п	%
—	112	74,7	11	12,2	123	51,3	11	27,5	1	5
+	16	10,7	70	77,8	86	35,8	19	47,5	2	10
=	16	10,7	6	6,7	22	9,2	10	25	17	8,5
?	6	4	3	3,3	9	3,7	—	—	—	—
Колич. оценок	150	100	90	100	240	100	40	100	20	100
Колич. индив.	15	50	9	30	24	80	4	13,3	2	6,7

ассимилятивная иллюзия, хотя она и бывает чаще контрастной, не составляет абсолютного большинства? Это становится понятным в свете факта, который был показан в вышерассмотренном суммирующем протоколе, а именно: установка, фиксированная едва различимыми кругами, действует ассимилятивно не у всех испытуемых, а лишь у некоторых, в то время как у других она действует контрастно. Но этот же факт говорит о том, что «принцип абсолютного большинства» остается в силе не только по отношению к ассимиляциям, но и по отношению к контрастам. Это ясно видно из второй и третьей граф таблицы: у тех испытуемых, у которых фиксированная на малом различии установка действовала контрастно (третья графа), частота контрастных иллюзий составляет 77,8%, ассимилятивных — 12,2%, равенства — 6,7% и «воздержания» — 3,3%, следовательно абсолютное большинство составляют случаи контраста и очень редка ассимиляция; но в той группе, где установка показала вообще ассимилятивное действие (вторая графа), наоборот, редок контраст (10,7%) и абсолютное большинство составляют случаи ассимилятивной иллюзии (74,7%). Одним словом, не вызывает сомнения факт, что если установке, фиксированной едва различимыми величинами, удастся образовать ассимилятивные иллюзии (с начала же или после контрастного действия), то в этом случае частота этой иллюзии, как закон, самая высокая и по сравнению с другими оценками достигает абсолютного большинства.

Что же касается остальных двух групп («неясные ответы», «установка не выработалась»), то здесь все понятно и на их рассмотрении мы останавливаться не будем.

2. Опыты с критическими кругами, равными большему установочному кругу. В вышеописанных опытах критические круги (25—25) равны меньшему установочному кругу (25—26 мм). И вот мы задались вопросом: а не имеет ли какого-либо дифференцирующего значения для ассимилятивного действия установки то, какому из установочных кругов равны критические круги? Поэтому мы провели и такие опыты, где в качестве критических объектов были использованы 26—26 мм круги, равные большему установочному кругу. Опыт был проведен над 32 индивидами⁴. Ответы даны в протоколе 2.

ПРОТОКОЛ № 2

ИСП NN	РЯД ОТВЕТОВ										ИСП. NN	РЯД ОТВЕТОВ									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	17	—	—	—	—	—	+	+	+	+	+
2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	18	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	19	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	20	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	21	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
6	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	22	?	+	+	+	+	?	—	+	+	+
7	—	—	—	+	—	—	+	—	—	—	23	—	?	+	+	+	+	+	+	?	+
8	—	+	—	+	—	—	—	—	—	—	24	+	+	?	—	+	+	+	—	+	+
9	—	—	—	—	?	—	—	+	—	—	25	+	—	+	+	—	+	+	—	+	+
10	—	—	—	+	—	—	—	+	—	+	26	+	—	+	+	—	+	+	+	—	+
11	—	—	?	+	—	—	—	—	+	—	27	—	+	—	+	—	+	—	+	—	+
12	—	—	?	—	+	—	—	+	—	—	28	+	—	+	—	+	—	+	—	+	—
13	+	—	—	—	—	—	?	—	—	?	29	?	—	?	+	—	—	+	?	+	—
14	+	+	+	—	—	—	—	?	—	—	30	+	—	—	—	—	—	+	—	—	—
15	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—	31	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—
16	—	—	—	—	—	—	+	+	+	+	32	?	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Этот протокол очень похож на первый: встречаются испытуемые с ассимилятивной установкой, причем некоторые из них дают только ассимилятивные иллюзии (№№ 1—5), другие — сначала ассимиляции, а затем и иные оценки вразброс («переоценки+» в виде случайных ошибок, равенство, «воздержание», №№ 6—13), третьи же — сначала «переоценки+» или контрастные иллюзии, а после этого ассимилятивные иллюзии (№№ 14, 15); у части испытуемых явно сказывается также и контрастное действие установки (№№ 18—26), есть «неопределенные случаи» (№№ 27—29) и «отсутствие эффекта установки» (№№ 30—32). Но имеются и такие ответы, которые должны быть рассмотрены особо.

Испытуемый № 16 сначала дал пять «переоценок—», затем один раз равенство и наконец подряд 4 «переоценки+». Испытуемый же № 17—15 «переоценок—», а затем подряд 5 «переоценок+». Ставится вопрос: эффектом какой установки нужно считать такую последовательность ответов — контрастной или ассимилятивной?

⁴ Опыты затронули 39 индивидов, но над семью из них провести опыт не удалось из-за восприятия ими неравных кругов, как равных.

Можно подумать, что здесь мы имеем дело с простыми переоценками случайного характера, с «ошибками наблюдения». Однако нет! Потому что в этом случае подобную последовательность переоценок должны были бы показать и опыты независимой оценки (без установки) равных кругов, чего, как увидим ниже, в действительности не случается. Следовательно, указанные случаи должны быть специфичными опять-таки для установочных опытов, а раз так, то следует досконально разобраться, откуда и почему они здесь появились.

Конечно, мы не можем утверждать, что установка сначала начала действовать ассимилятивно, а затем превратилась в контрастную установку. Как доказано выше, такое «превращение» невозможно. Однако если предположить, что за ассимилятивной иллюзией «переоценки +» не являются контрастной иллюзией, а представляют собой переоценки, вызванные другим фактором, то ничего не мешает нам первые «переоценки—» признать результатом ассимилятивного действия установки. Мы думаем и, как увидим ниже, имеем основание думать, что в данном случае «переоценки+» являются эффектом «асимметрии восприятия», которая проявилась после ассимилятивного действия установки. В частности, испытуемые №№ 16 и 17 имели естественную тенденцию переоценить левый из равных кругов («слева больше»). Установка, фиксированная едва различающимися кругами («М-Б»), временно преодолела эту тенденцию и породила переоценки в противоположном направлении («справа больше», «переоценки—»), т. е. начала действовать ассимилятивно. Однако на протяжении 10 экспозиций она быстро ослабла, и тогда начала действовать «естественная тенденция переоценки влево» (асимметрия), которая породила «переоценки+». Одним словом, сначала действовала установка, а затем — асимметрия.

Таблица 2

Оценки в отд. группах	Испытуем. с ассимилят. установкой		Испытуем. с контраст. установкой		Общее количество этих испытуемых		Испытуем. с неясными ответами		Испытуем. без установки	
	п	%	п	%	п	%	п	%	п	%
—	131	77,1	8	8,9	139	53,5	12	40	4	13,3
+	30	1,76	76	84,4	106	40,8	13	43,3	3	16,7
=	3	1,8	2	2,2	5	1,9	2	6,6	20	66,7
?	6	3,5	4	4,4	10	3,8	3	10	1	3,3
п оцен.	170	100	90	100	260	100	30	100	30	100
п индив.	17	53,1	9	28,1	26	81,3	3	9,4	3	9,4

Таким образом, подобно предыдущим опытам, и здесь очерчиваются 4 группы: индивиды с ассимилятивной установкой ($n=17=53,1\%$), с контрастной установкой ($28,1\%$), испытуемые с «неопределенными ответами» ($3=9,4\%$) и «безустановочные» ($9,4\%$).

Таблица 2 показывает в процентах частоту видов оценки в каждой из групп.

Как мы видим, приведенные данные не отличаются от данных предыдущих опытов и с этой стороны: здесь также в группе испытуемых с ассимилятивной установкой из всех оценок доминирует «переоценка—» (77,1%), у испытуемых с контрастной установкой, наоборот, доминирует «переоценка+» (84,4%), у «безустановочных» — адекватная оценка (66,7%), а у испытуемых с «неопределенными ответами» не подтверждается доминирование какой-либо переоценки («+» или «—» переоценки). Отсюда вытекает, что на поставленный выше вопрос можно ответить следующим образом: действие установки, фиксированной едва различающимися кругами, не меняется в зависимости от того, большему или меньшему установочному кругу равны критические круги. Следовательно, это не имеет дифференцирующего значения. В обоих случаях чаще наблюдается ассимилятивное действие, нежели контрастное, и соотношение между отдельными ответами в смысле их частоты одно и то же.

§ 2. Опыты с экспозицией едва различающихся кругов: слева — больший, справа — меньший

Если в вышерассмотренных опытах испытуемому давались установочные круги слева меньший и справа больший (расположением М-Б), здесь они даются ему в противоположном порядке, в пространственном расположении Б-М: слева больший и справа меньший (26—25 мм). Опыты были проведены над двумя группами испытуемых: над одной — с критическими кругами, равными меньшему установочному кругу (25—25), а над другой — с кругами, равными большему установочному кругу (26—26).

ПРОТОКОЛ № 3

ИСП	РЯД ОТВЕТОВ										ИСП	РЯД ОТВЕТОВ									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	15	?	—	—	—	—	—	+	=	=	=
2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	16	?	—	—	—	+	?	—	+	=	—
3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	17	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	18	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
5	—	—	—	+	—	—	?	—	—	—	19	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
6	—	+	—	—	—	—	—	—	?	—	20	+	+	+	+	—	—	—	+	=	+
7	+	—	—	—	—	—	—	—	+	—	21	+	—	+	+	+	+	+	?	=	+
8	+	—	+	—	—	—	—	—	—	—	22	+	—	+	+	+	—	+	+	—	+
9	?	—	—	+	=	—	—	—	—	—	23	+	+	+	—	+	+	—	+	+	—
10	?	—	—	—	+	—	+	—	—	—	24	+	—	+	+	=	—	?	+	=	+
11	?	—	?	—	—	=	—	—	—	—	25	—	+	—	+	—	—	+	+	+	—
12	—	—	—	+	—	+	—	+	—	—	26	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=
13	—	—	—	+	—	—	+	+	—	—	27	—	+	=	+	—	=	=	?	—	+
14	—	+	—	—	—	+	—	=	=	=	28	=	?	=	=	=	=	=	=	=	=

Указанные опыты служили выяснению вопроса, имеет ли значение для действия установки, фиксированной едва различающимися кругами, то, в каком пространственном расположении даются испытуемому эти круги. Если окажется, что в условиях обоих вариантов простран-

венного расположения (как при М-Б, так и при Б-М) эффект одинаков, это даст нам основание полагать, что полученный эффект (восприятие критических кругов в виде неравных, т. е. переоценка) является эффектом только лишь установки, фиксированной нами. В противном случае, т. е. если при одном из вариантов расположения он будет больше, чем при другом, то остается думать, что, кроме установки, участвует еще какой-то другой фактор и станет необходимым исследовать, в каких отношениях он находится с установкой.

Будем и здесь соблюдать последовательность, принятую при рассмотрении результатов предыдущих опытов.

1. Опыты с критическими кругами, равными меньшему установочному кругу (26—25; 25—25). Опыты были проведены над 28⁵ испытуемыми. Ответы даны в протоколе 3.

По сравнению с предыдущими протоколами здесь мы встречаемся с несколькими новыми случаями.

1. Испытуемые №№ 9, 10, 11 в первой экспозиции воздержались, а затем один или два раза попеременно с «переоценкой+» или подтверждением равенства в разной последовательности дали 7 «переоценок—». Это преобладание переоценок—, а вместе с тем проявление их несколько раз подряд безусловно свидетельствуют о том, что установка действовала ассимилятивно и «переоценки+» возникли лишь в виде ошибок.

2. Иначе обстоит дело с испытуемыми №№ 15-и 16. Правда, «переоценки—» здесь уже не преобладают над другими ответами и, тем не менее, они все же являются ассимилятивными иллюзиями и свиде-

Таблица 3

Оценки в отд. группах	Испытуем. с ассимилят. установкой		Испытуем. с контраст. установкой		Общее количество этих испытуемых		Испытуем. с неясными ответами		Испытуем. без установки	
	п	%	п	%	п	%	п	%	п	%
—	123	76,9	11	13,7	134	55,8	10	50	3	15
+	19	11,9	62	77,5	81	33,8	5	25	3	15
=	9	5,6	5	6,3	14	5,8	5	25	12	60
?	9	3,6	2	2,5	11	4,6	—	—	2	10
п оцен.	160	100	80	100	240	100	20	100	20	100
п индив.	16	57,1	3	28,6	24	85,7	2	7,1	2	7,1

тельствуют об ассимилятивном действии установки, т. к. появляются вслед за «воздержанием» и несколько раз подряд.

3. Заслуживают внимания ответы испытуемых №№ 25 и 26. На протяжении 10 критических экспозиций один из них дает по равному

⁵ Не удалось провести опыт над 6 индивидами, двое из которых уравнивали круги уже при предварительной их проверке — на способность различения миллиметровой разницы между кругами, четверо же — при тахистоскопической экспозиции.

числу «+» и «—» переоценок, но последние более разбросаны, чем первые. Вторым испытуемым сначала даются равенства и затем, также подряд, 5 «переоценок—». По нашему мнению, у указанных испытуемых действие какой-либо установки определенно не сказывается, т. к. разные оценки («+» и «—» или «=» и «—») появляются с одинаковой частотой и, что главное, в такой последовательности, которая не соответствует действию установки.

4. Тут мы уже не встречаемся с такими испытуемыми, как в предыдущих опытах, которые сначала давали ассимилятивные иллюзии, а затем противоположные — «переоценки+». Вообще же и здесь обрисовывается четыре группы испытуемых: индивиды с ассимилятивной установкой (№№ 1—16), с контрастной иллюзией (№№ 17—24), индивиды с неопределенными ответами (№№ 25, 26) и «безустановочные» (№№ 27—28). Частоту определенных ответов в пределах каждой из этих групп показывает таблица 3.

Сравнение этой таблицы с соответствующей таблицей первого опыта (табл. 1) показывает следующее: в первом опыте, который проводился с расположением установочных кругов порядка М-Б, испытуемых с ассимилятивной иллюзией меньше (50%), чем в последних, проведенных с расположением Б-М (57,1%), а процент испытуемых с контрастной иллюзией, наоборот, немногим больше (30%), чем в последнем (28,6%).

2. Опыты с критическими кругами, равными большему установочному кругу (26 — 25 мм; 26—26 мм). Указанный опыт также проведен при расположении установочных кругов Б-М, но, в отличие от предыдущих опытов, здесь критические круги равны большему установочному кругу. Опыт был проведен над 32 испытуемыми⁶. Разбор протокола нам представляется излишним, т. к. он ничего нового и отличного от предыдущего не дает. Приводим лишь таблицу, где учтены данные этого протокола.

Таблица 4

Оценки в отдельных группах	Испытуем. с ассимилят. установкой		Испытуем. с контраст. установкой		Общее количество этих испытуемых		Испытуем. с неясными ответами		Испытуем. без установки	
	п	%	п	%	п	%	п	%	п	%
—	145	80,6	8	10	153	58,8	10	50	4	10
+	20	11,1	63	78,7	83	31,9	9	45	6	15
=	7	3,9	4	5	11	4,3	1	5	28	70
?	8	4,4	5	6,3	13	5	—	—	2	5
п оцен.	180	100	80	100	260	100	20	100	40	100
п индив.	18	56,3	8	25	26	81,2	2	6,2	4	12,5

⁶ Опыты охватили 38 индивидов, но с шестью из них не удалось.

Здесь, как и в таблице 3, безусловно, сказывается (хотя и в незначительных процентах) значение пространственного расположения установочных кругов: по сравнению с опытами, проведенными при расположении М-Б (см. таблицы 1 и 2), тут выше как % испытуемых с ассимилятивной установкой (56,3% против 50 и 50,1% в указанных таблицах), так и общая частота ассимилятивных иллюзий (58,8% против 51,3%). Что же касается значения равенства критических кругов с любым из установочных кругов, то оно не подтверждается и здесь. Одним словом, действие установки, фиксированной едва различающимися кругами, в сущности не зависит от того, в каком пространственном расположении даются они испытуемому и какому из них равны критические круги.

ФАКТОР АСИММЕТРИИ В АССИМИЛЯТИВНОМ ДЕЙСТВИИ УСТАНОВКИ

§ 3. Постановка вопроса

Как было отмечено выше, существует взгляд, который эффектом установки, фиксированной на малом различии, считает лишь контрастные иллюзии, а переоценки, определяемые нами как ассимилятивные иллюзии (по нашим опытам «переоценки—»), объявляет полностью проявлением естественной асимметрии восприятия. Правильен ли этот взгляд?

На этот вопрос отвечают опыты, которые мы разберем ниже. Но раньше, чем перейти к их рассмотрению, необходимо твердо уточнить, что означает термин «асимметрия восприятия» и какой факт под ним подразумевается.

Рядом исследований доказывается, что из равных раздражителей, попавших в поле зрения, некоторым кажется большим раздражитель, находящийся в левой половине этого поля, некоторым же, наоборот, меньшим — тот, что в левой стороне, большим — тот, что в правой.

Следовательно, объективное содержание, симметричное по расположению своих частей (одинаковые величины с обеих сторон), в восприятии теряет этот признак и переживается асимметрично. Этот факт — асимметричное восприятие симметричного содержания и, следовательно, асимметричность самого восприятия — не является простой случайностью. По мнению авторов, это является проявлением общего биологического закона, отражающего факт неравномерного развития левой и правой сторон организма и проявляющегося в лучшем функционировании органов, находящихся на одной из сторон⁷. Например: у большинства людей правые конечности по объему и развитости мышц превосходят левые и функционально они сильнее, а у меньшинства, наоборот, превосходят левые конечности (левши); у преобладающего большинства правое ухо более чувствительно, у меньшинства — левое; когда возникает необходимость действия одним глазом (прицеливание, пользование микроскопом, глядение в щель забора и т. д.), мы обычно закрываем левый глаз и смотрим правым, но для некоторых удобнее смотреть левым глазом и закрывать правый. Одним словом, в действии органов проявляется фактор «правизны» и «левизны» («латералитет»).

Взгляд, отрицающий факт ассимилятивного действия установки (resp. ассимилятивную иллюзию установки), имеет в виду именно факт «естественного искажения», «естественной асимметрии» восприя-

⁷ Н. С. Van Der Meer, Die Links-Rechts-Polarisation des phenomenalen Raumes, 1959.

тия; из-за неодинакового функционирования органов чувств человек естественно тендирован в переоценке одного — находящегося справа или слева — раздражителя (один раздражитель кажется больше другого). На этом строится утверждение, что факт так называемой ассимилятивной иллюзии, якобы, является не чем иным, как эффектом этой «тенденции переоценки», а отнюдь не эффектом установки, действующей ассимилятивно. Установка, созданная на количественных величинах (даже тогда, когда она фиксирована едва различающимися величинами), действует контрастно, т. к. такова ее природа, и далее утверждается, что во всех случаях, где мы думаем, что она будто бы порождает ассимилятивные иллюзии, в действительности перед нами не установка, а факт асимметрии восприятия.

Необходимо выяснить — так ли это в действительности.

На данной ступени развития науки мы не можем сказать, что лежит в основе асимметричного восприятия оптических величин; какой оно природы — морфологической или функциональной. Однако то, что асимметричное восприятие является фактом, доказывается множеством исследований и, как мы увидим ниже, существуют признаки того, что оно хотя бы частично должно было иметь место и в наших опытах. Но вопрос не в этом, а в том, является ли оно одной из причин переоценки. Нельзя ли подумать, во-первых, что тенденция естественной переоценки, хотя она и является фактом, от природы настолько слаба и лабильна, что в определенных рамках ее все же перекрывает установка, которая осуществляет противоположное действие. Почему, во-вторых, нельзя предположить, что то, что внешне выглядит как эффект этой тенденции, в действительности является эффектом одновременного участия и ее, и установки и, таким образом, определенная часть переоценок безусловно представляет собой иллюзию ассимилятивной установки. Наконец, почему все случаи переоценки должны быть результатом естественной асимметрии? Ведь общеизвестен факт, что в «массовых наблюдениях», кроме «постоянных причин», создающих «постоянные ошибки», действуют и «непостоянные причины», которые создают т. н. случайные, или «вероятные ошибки» наблюдения. И может быть, что эти «вероятные ошибки» чаще постоянных и что ассимилятивные иллюзии установки создаются именно за счет уменьшения этих «вероятных ошибок».

Эти вопросы должны быть решены экспериментально.

§ 4. Оценка равных кругов без фиксации установки

(Контрольные опыты)

Если переоценки, принимаемые в вышеописанных опытах за ассимилятивные иллюзии, являются только лишь эффектом асимметрии, а не установки (хотя бы в некоторых случаях), то распределение ответов в этих опытах должно совершенно совпадать с распределением ответов в опытах без предварительной фиксации установки, когда субъекту для оценки даются только равные объекты.

Над 50 испытуемыми мы провели тахистоскопические опыты сравнения равных кругов (26—26 мм) со следующей инструкцией: «Вы увидите два круга — один справа, другой — слева; присмотритесь хорошенько к обоим, сравните их между собой и, если они покажутся вам равными, скажите—равные; если же они различны, скажите, с какой стороны больший круг — с левой или с правой».

В протоколе 4 даны ответы испытуемых на протяжении 10 экспозиций. Знаком «=» отмечены случаи оценки равенства, знаком «—» — случаи переоценки влево и знаком «+» — переоценки вправо.

1. Общие числовые данные. В первую очередь необходимо знать, с какой частотой встречается оценка каждого вида в общей массе испытуемых. Из суммированных данных протокола видно, что в 500 оценках равных кругов (50×10) доминирует равенство (51,6%); значительно меньше взятых в отдельности случаев переоценки вправо («переоценки +» = 21,6%) и переоценки влево («переоценки —» = 26,8%).

Сравним теперь эти данные с распределением оценок, полученных в опытах установки.

ПРОТОКОЛ № 4

NN	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	—	=	+	NN	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	—	=	+			
1	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=				26	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=		5	5			
2	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=				27	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		5	5			
3	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=				28	=	+	+	+	+	=	=	=	=	+		5	5			
4	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=				29	=	=	=	+	+	+	=	=	=	=	29	4	3			
5	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=				30	=	=	=	=	+	=	=	=	+		4	4	2			
6	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	2	8		31	=	+	+	=	=	=	=	=	=		4	4	2			
7	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	2	8		32	=	+	=	=	=	+	=	=	=		4	4	2			
8	=	=	=	=	=	=	+	=	=	=	1	8	1	33	=	=	=	+	=	=	+	=	=		4	4	2			
9	=	=	=	+	=	+	=	=	=	=	1	7	2	34	=	=	=	+	+	=	+	=	=		3	4	3			
10	=	=	=	=	=	=	=	+	=	=	1	7	2	35	=	=	=	=	=	=	=	=	=		6	4				
11	=	=	=	=	+	=	=	=	=	=	2	7	1	36	=	+	+	+	=	+	=	+	+	=		4	6			
12	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	3	7		37	+	+	=	+	+	=	+	+	=		4	6				
13	=	=	+	+	=	=	=	+	=	=	1	6	5	38	=	=	=	+	=	=	=	=	=		5	4	1			
14	=	=	+	=	=	=	=	+	=	=	2	6	2	39	+	+	+	=	+	=	+	+	+		3	7				
15	=	+	=	+	=	=	=	=	=	=	2	6	2	40	+	+	=	=	+	+	=	+	+		1	3	6			
16	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	4	6		41	=	+	+	=	+	=	+	+	+		1	3	6			
17	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	4	6		42	=	+	+	+	=	+	+	+	+	=		3	7			
18	=	=	=	+	=	=	+	=	+	=	3	5	2	43	=	=	=	=	+	=	=	=	=		6	3	1			
19	=	=	=	=	=	=	=	=	+	=	4	5	1	44	=	=	+	=	+	=	+	=	+	=		3	3	4		
20	=	=	=	+	+	=	=	=	=	=	3	5	2	45	=	=	=	=	+	+	+	=	+	=		3	3	4		
21	=	=	=	=	=	=	+	=	+	=	3	5	2	46	=	=	=	=	=	=	=	=	=		7	2	1			
22	=	=	+	=	=	=	=	=	=	=	4	5	1	47	=	=	=	=	=	=	=	=	=		8	2				
23	+	=	=	+	=	=	=	=	=	=	3	5	2	48	+	=	+	=	=	=	=	=	=		6	2	2			
24	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	5	5		49	=	=	+	+	+	+	+	+	+		1	2	7			
25	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	5	5		50	=	+	=	=	+	=	=	=	=		5	2	3			
																								n	134	258	108			
																								%	26,8	51,6	21,6			

Из таблицы 5, выражающей это распределение, ясно видно следующее: из общего количества оценок самый большой % приходится на «переоценки —» или на ассимилятивные иллюзии (45% — 52,5%), немногим меньше, но все же большой процент падает на «переоценки +» или контрастные иллюзии (30,6% — 38,8%), несколько меньше — на равенство или адекватные оценки (8,4% — 16,3%) и совсем уже малый % — на случаи «воздержания» (3% — 4,6%). Следовательно, здесь картина почти диаметрально противоположная тому, что показывает протокол 4: если в опытах «независимой оценки» равных кругов (т. е. в опытах без предварительной фиксации установки) доминирует равенство и сравнительно редки «—» и «+» переоценки

(взятые в отдельности), то в опытах установки, наоборот, доминируют переоценки и очень редко равенство.

Как же объяснить столь резкую разницу, если не различием условий, т. е. именно тем, что в последнем опыте испытуемому даются лишь равные круги, а в вышеописанных 4-х опытах — сначала несколько раз неравные, а затем — равные? Следовательно, другая причина, кроме установки, исключена: предварительная экспозиция неравных кругов у испытуемого фиксирует определенную установку и именно результатом ее является то, что частота переоценки одного из равных кругов здесь выше, чем в контрольных опытах. Одним словом, полученные в опытах фиксации установки «—» и «+» переоценки не являются всецело результатом природной асимметрии и, безусловно, представляют собой ассимилятивные и контрастные иллюзии установки.

Однако нам могут возразить, что результаты, которые дает «опыт независимой оценки» равных кругов, могут быть случайными, ибо в действительности и эти опыты должны были показать преобладание переоценок, а не равенства. Проверим это предположение.

Таблица 5

Опыты	—	+	=	?	Колич. оценок
25—26 25—25	45	35,7	16,3	3,0	300
25—26 26—26	48,4	38,8	8,4	4,4	320
26—25 25—25	52,5	31,8	11,1	4,6	280
26—25 26—26	52,2	30,6	12,5	4,0	320

Здесь мы пользуемся опытами доц. А. Авалишвили, каждый из которых включал по 20 экспозиций равных кругов для каждого испытуемого ($n=50$) и проводился на протяжении пяти дней. Эти опыты дают нам возможность проследить — меняется ли распределение оценок на протяжении десяти десятков экспозиций и таким образом установить действительную сущность этого распределения. Соответствующие данные приведены в таблице 6.

Таблица 6

Ряды по 10 экспоз.	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	% из 5000 экспозиц.
—	22	32	30	32,6	29,4	26,8	24,8	23,4	23,4	24,4	26,9
=	59,2	45	52,8	47,8	54	52,8	58,4	56,8	60	56,4	54,3
+	18,8	23	17,2	19,6	16,6	20,4	16,8	19,8	16,6	19,2	18,8

Как видим, оценки в каждом предыдущем опыте, проведенном десятию экспозициями, распределяются точно в той же закономерности, что и в первых опытах, проведенных десятию экспозициями, следовательно, в пределах 500 оценок (10×50). Т. е., подобно нашим опытам (протокол 4), и здесь всюду доминируют случаи равенства (59,2% — 45%) и всюду редки переоценки вправо и влево, взятые в отдельности. О чем говорит этот факт? Безусловно, о том, что подтвержден-

ное распределение, которое приближается к «распределению ошибок», предусмотренному законом Гауса, есть совершенно закономерное явление, отражающее действительное положение вещей, а не просто случайность, вызванная неправильной постановкой опыта. Следовательно, правильно и наше заключение о том, что доминирование «—» и «+» переоценок именно в установочных, а не в контрольных опытах, безусловно, показатель того, что они являются ассимилятивными и контрастными иллюзиями, порожденными установкой.

Однако таблица 6 заслуживает внимания и по другим соображениям. Она дает возможность выяснить: является ли фактом асимметрии хотя бы случай, когда оценка равных кругов производится без установочных опытов? И если это действительно асимметрия, то только ли она вызывает переоценки вправо и влево или же кроме нее действует и другой фактор? По нашему мнению, от решения этого вопроса, со своей стороны, зависит то, следует ли признать в опытах установки, фиксированной едва различающимися кругами, хотя бы частичное действие асимметрии и в каком именно виде.

Согласно нашим данным (протокол 4), более часты случаи переоценки влево, чем — вправо (26,8% против 21,6%). Опытами А. Авалишвили подтверждается то же самое и, что главное, без исключения во всех опытах, проведенных 10-ю экспозициями. Следовательно, и это различие не случайно. Тут же обращает на себя внимание и второе различие, которое замечается вообще в изменчивости показателей оценок: частота переоценки влево («—») на протяжении всех четырех опытов (I — IV, см. табл. 6) увеличивается, а в последующих опытах (V — X) постепенно уменьшается. Такое прогрессивное увеличение-уменьшение по отношению к показателям переоценки вправо («+») и равенства не замечается, но вообще увеличение или уменьшение характерно и для них.

Ставится вопрос: что должны означать эти различия? О чем они говорят?

Относительно первого различия нужно сказать следующее: из двусторонней переоценки равных кругов полное без исключения преобладание переоценки влево над переоценкой вправо свидетельствует о существовании асимметрии: т. е. существуют испытуемые, имеющие тенденцию переоценки одного из кругов, и, как замечено, большинство из них переоценивает левый, а меньшинство — правый круг⁸. Но здесь возникает второй вопрос — вопрос о распределенности этой двусторонней тенденции. Нельзя ли все случаи двусторонней переоценки считать лишь результатом этих противоположных тенденций: например, в наших опытах 26,8% переоценки влево — полностью эффектом одной тенденции и 21,6% переоценки вправо — также полностью эффектом другой тенденции? На этот вопрос мы должны ответить отрицательно.

Когда систематическое исследование какого-либо стохастического явления подтверждает, что отклонение вверх и вниз от нормального

⁸ Необходимо заметить следующее: когда субъект из равных кругов, например, левый оценивает как больший, чем правый, это не означает, что в его восприятии изменилась только величина левого круга, а правый остался таким же. Может случиться и иначе, например: правый круг «уменьшится», а левый останется таким же, или левый «уменьшится», а правый «увеличится». К первому случаю подходит слово «переоценка», ко второму — «недооценка», а к третьему — ни то, ни другое. Но мы никогда не знаем, когда или в какой экспозиции какой из случаев имеет место и поэтому слово «переоценка» или «недооценка» фактически отражает не то, какому изменению подвергся какой круг в восприятии, а только то, что один из них больше, а другой — меньше.

(среднего) уровня его развития асимметрично, эту асимметричность обычно приписывают какому-то «постоянно действующему фактору», а такие случаи отклонения, которые остаются вне этой асимметрии, объясняют действием других, т. н. «случайных факторов». Так же должны были бы поступить и мы в отношении этих результатов. Но кроме этого соображения общего характера, у нас имеется одно интересное наблюдение. Действительно, что должен означать факт, отмеченный в опытах А. Авалишвили, что во всех опытах, проведенных 10 экспозициями, показатели переоценки не одинаковы, а иногда даже резко различны? Отмеченный факт обязывает рассуждать следующим образом: если бы единственным фактором переоценки была асимметрия, и, допустим, в первом опыте все случаи переоценки влево (22%) дали те испытуемые, у которых была одинаковая тенденция переоценки влево, то не должно было бы иметь место увеличение — уменьшение показателей и частота, с которой они проявились в первых десяти экспозициях (22%), без исключения должна была бы повториться в остальных экспозициях. Соответственно то же самое можно сказать и о переоценке вправо. Отсюда следует, что неидентичность показателей переоценки безусловно означает, что ее возникновение, кроме асимметрии, определяется еще каким-то другим фактором, который может действовать противоположно асимметрии и уменьшать случаи переоценки или же, наоборот, помогать ей и увеличивать ее число, и, наконец, если для испытуемого не характерна асимметрия, — сам вызывать переоценки. А таких факторов может быть множество. Например: равные круги не одинаково попали в центральное поле зрения и не удалось воспринять оба с одинаковой ясностью, или же, хотя и попали, но просто не успели ясно восприняться, или в момент экспозиции испытуемый непроизвольно подумал о чем-то другом, или из-за естественного колебания внимания наблюдение исказилось, или же ошибочная оценка, вызванная каким-либо из этих факторов, моментально внушила испытуемому ее верность и из-за этого и в последующей экспозиции повторилась та же ошибка и т. д. В опыте сравнения равных величин и тем более в условиях тахистоскопических опытов, где эти величины быстро и многократно экспонируются, действие таких случайных факторов — явление совершенно естественное и, безусловно, более распространенное, чем асимметрия.

Таким образом, анализ данных опыта дает право заключить следующее:

а) асимметрия является несомненным фактом; неоспоримо и то, что она большей частью проявляется в виде переоценки влево, а не вправо. Однако она не является единственной причиной переоценки, и нельзя говорить, что все без исключения случаи переоценки влево и вправо суть ее результаты. Кроме асимметрии, переоценку вызывают и факторы «случайного» характера, которые неизбежно появляются в ходе самого опыта и искажают восприятие равенства;

б) переоценку может вызвать не только одна причина — асимметрия или какой-нибудь один случайный фактор, но и их комбинированное действие. Бывает, что какой-нибудь из этих факторов действует против асимметрии и нейтрализует ее.

2. Контрастные случаи асимметрии. Мы рассмотрели общие числовые данные оценки равных кругов в соотношении с такими же данными установочных опытов и увидели, что, хотя асимметрия является фактом, она не может объяснить все случаи переоценки и совсем затмить эффект установки.

Теперь попробуем разобраться в конкретных случаях самой асимметрии, посмотрим, в каких видах она проявляется и как получается,

что установка, фиксированная на незначительном различии, дает иногда ассимилятивное или контрастное действие. В этом нам поможет анализ ответов, представленных в протоколе 4.

При первом же взгляде на протокол бросается в глаза следующее: пять испытуемых из 50-ти (10%) на протяжении 10 экспозиций дали только равенство, однако нет ни одного такого, который бы дал только переоценки вправо или влево. О чем этот факт свидетельствует?

10-кратная оценка равных кругов как таковых, да еще 50 испытуемыми совершенно достаточный материал для того чтобы могли проявиться все разновидности действия асимметрии. Однако 10 равенств налицо, а 10 односторонних переоценок только вправо или только влево не встречаются даже в виде исключения. Следовательно, с уверенностью можно заключить: такой крайней асимметрии, которая бы вызвала переоценки только в одну сторону, в ситуации сравнения оптических величин не существует (во всяком случае на протяжении 10 экспозиций), ее вероятность здесь равняется нулю, в то время, как вероятность только адекватных оценок и, следовательно, «неасимметричных» испытуемых несомненна и значительна (10%)⁹.

Из остальных 45 испытуемых выделяются три группы: 1) испытуемые, которые на протяжении 10 экспозиций чаще (8—6 раз) дают равенство и реже или в незначительном количестве — двустороннюю или одностороннюю переоценку (№№ 6—17); 2) испытуемые, которые равенство и переоценки дают в одинаковом количестве, но переоценки или односторонние, или двусторонние (№№ 18—28); 3) испытуемые, у которых редко встречается равенство (4—2) и часто переоценки — двусторонние и односторонние (№№ 29—50).

Ставится вопрос: о какой группе испытуемых можно сказать, что она характеризуется явной асимметрией? С точки зрения крайней асимметрии, конечно, ни об одной, поскольку в противном случае восприятие равенства, в большей или меньшей мере подтверждавшееся у всех испытуемых, было бы непонятным явлением. По нашему мнению, исходя из того, что дает сам опыт, существование асимметрии мы можем признавать лишь в трех случаях: а) когда испытуемый главным образом дает переоценки, причем все переоценки в одну сторону; б) когда большей частью переоценки двусторонние, но количество переоценок в одну сторону больше общей суммы случаев равенства и переоценки в другую сторону; в) когда равенство и переоценки возникают в одинаковом количестве, но переоценки односторонние.

Согласно этим критериям, у испытуемых первой группы (№№ 6—17) мы не можем признать наличие асимметрии, поскольку они большей частью дают равенство, а возникшие в некоторых случаях переоценки могли быть вызваны и факторами случайного характера, о которых речь шла выше. Статистически закономерным здесь является именно равенство, а не переоценка, которая у каждого испытуемого носит характер случайного явления и не может быть приписана асимметрии, как фактору, который, наоборот, действует постоянно. Но к

⁹ Конечно, 10 равенств не означает, что при увеличении числа экспозиций испытуемый все время будет давать равенство. Но когда далее появятся переоценки, это все же не будет асимметрией, поскольку действительная асимметрия никогда не должна допустить 10 равенств подряд, притом с начала же. Последующие переоценки будут вызваны лишь случайными факторами, а не асимметрией. Одним словом, 5 испытуемых, которые в наших опытах подтвердили 10 равенств, действительно являются неасимметричными субъектами.

некоторым из двух остальных групп испытуемых подходит один из критериев.

У первых шести испытуемых второй группы (№№ 18—23), по всей вероятности, нельзя предполагать существования асимметрии, т. к. у них подтверждается двусторонняя переоценка, причем в таком же количестве, в каком и равенство случаев, которого больше, нежели переоценок влево и вправо, взятых в отдельности. Однако у следующих 5 испытуемых (№№ 24—28) положение иное: равенство и переоценки они дают в одинаковом количестве, но эти переоценки уже у всех односторонни (у четверых — влево, у двоих — вправо) и, следовательно, не могут считаться статистически незакономерными, «случайными» явлениями. Поэтому есть основание думать, что у этих испытуемых была тенденция асимметричного восприятия равных кругов.

Что касается испытуемых третьей группы, то асимметрии и здесь не видно, несмотря на то, что вследствие редко встречающихся случаев равенства здесь асимметрию можно было ожидать в большей мере. Из 22-х испытуемых (№№ 29—50) наличие асимметрии можно предположить лишь у 12: у шести из них (№№ 35, 36, 37, 39, 42, 47) — потому, что они большей частью дают переоценки и все в одну сторону (влево или вправо), и еще у 6 (№№ 40, 41, 43, 46, 48, 49) — потому, что количество переоценок, полученных на одной стороне, больше суммы равенства и переоценки в другую сторону (критерий «б»). У остальных 9 испытуемых существование асимметрии мы предполагать не можем. Какая асимметрия могла быть, скажем, у испытуемого № 29, который, хотя большей частью и показывает переоценки (6 раз), но в обе стороны одинаково? Или у того испытуемого (№ 30), который, правда, 4 раза переоценил влево, но столько же раз подтвердил равенство и еще 2 раза переоценил вправо? То же самое можно сказать про испытуемых №№ 31—33, 38, 44, 45, 50. Одним словом, указанные индивиды не могли иметь асимметрию, потому что переоценки их двусторонни и в них не видно доминирования одних оценок над другими (над общим количеством равенства и переоценки в другую сторону).

Таковы результаты наших контрольных опытов. Думаем, что, какой бы ни была асимметрия восприятия оптических величин, она, безусловно, была бы уловлена в этих опытах (проведенных над 50 испытуемыми и содержащих 500 оценок). Поэтому мы имеем полное право заключить: асимметрия, как неограниченная тенденция односторонней переоценки (т. е. крайняя, чистая асимметрия) в наших опытах не подтверждается и, видимо, вообще является фикцией. И если нам все же она встретится в действительности, то, по-видимому, лишь как патологическое искривление зрительного аппарата, как болезнь, дефект человека, навсегда лишенного способности восприятия равенства, а не как явление нормального человеческого восприятия. Асимметрия, как нормальное явление, может проявляться в виде «тенденции переоценки», т. е. как свойство, при наличии которого субъект может воспринимать и воспринимает равенство, но вместе с этим проявляет склонность большей частью переоценить в одну какую-нибудь сторону. Или иначе: асимметрия является фактом, но она не есть нечто устойчивое и непроницаемое для других факторов; она лабильна и поэтому не исключает появления равенства (следовательно, подвергается влиянию объективного раздражителя) и тех противоположных переоценок, которые вызываются случайными факторами. Наконец, к сказанному надо добавить следующее: асимметрия, или естественная тенденция переоценки, в массе наших испытуемых подтверждается лишь в 34% случаев, и, следовательно, не представляет собой широко распространенного явления.

Нам могут сказать: тенденцию переоценки имеют не только 34% индивидов, но и вообще все те, которые дают больше переоценок в какую-нибудь сторону, например, испытуемые №№ 6—7, которые дали 8 равенств и лишь две переоценки влево, — испытуемые №№ 9—11, которые хотя и дали всего 3 переоценки, но все же больше в одну сторону и т. п. Но если бы даже и так, то ведь все же сама тенденция выглядит лабильным свойством и, что главное, в большей степени, чем в первом случае. Следовательно, здесь мы можем с большей уверенностью сказать, что асимметрия, которая, оказывается, настолько ограничена, что очень часто «терпит» даже множество случаев равенства и лишь время от времени образует переоценки, не должна обладать силой для подавления действия установки. Во всяком случае, факты бесспорно подтверждают, что и индивиды, участвовавшие в опытах установки, должны были иметь асимметрию и, безусловно, такую, какую показали контрольные опыты, но, несмотря на это, распределение их ответов совершенно не похоже на распределение ответов контрольного опыта. А именно: там всюду определялись две группы испытуемых: 1) большей частью дававшие лишь «переоценки—» (испытуемые с ассимилятивной установкой!) и 2) дававшие большей частью или даже только одни «переоценки+» (т. е. испытуемые с контрастной установкой), в то время как здесь (в контрольном опыте) нет таких двух групп и большую часть представляют как раз такие, которые дают в основном (или только) равенства. Одним словом, согласно полученным результатам, асимметрия не выглядит таким фактором, который сделал бы невозможной фиксацию установки на едва различающихся величинах.

Однако теперь возникает новый вопрос. У тех испытуемых, у которых нет тенденции переоценки, фиксация установки едва различающимися кругами совершенно естественна и понятна. Но какова возможность и, вообще, возможно ли, чтобы она зафиксировалась у испытуемого, имеющего тенденцию переоценки — например, у того субъекта, которому по причине «тенденции переоценки» равные круги кажутся «большой — меньшим» (т. е. имеется тенденция переоценки влево) и у которого установку фиксируем кругами «меньший — больше», т. е. в направлении, противоположном тенденции? Этот вопрос, конечно, не может быть поставлен и не ставится относительно таких опытов, где фиксация установки осуществляется резко различающимися кругами (в классических установочных опытах), так как резкое или большое различие перекрывает тенденцию переоценки и становится легко заметным. Однако, когда для фиксации взяты круги с миллиметровой разницей, тогда вопрос этот ставится законно.

§ 5. Величина асимметрии в оценке кругов

1. Показатель величины асимметрии. В опытах оценки равных величин испытуемый № 47 восемь раз переоценил левый круг и лишь 2 раза подтвердил равенство. Мы говорим, что у него имеется тенденция переоценки влево. Однако, если кто-нибудь дал бы 10 переоценок, мы сказали бы, что его тенденция переоценки сильнее, чем у первого. Под сказанным подразумевается, что указанная тенденция не у всех действует с одинаковой силой и что она интериндивидуально различна. Но, с другой стороны, мы не знаем, какой величины эта «сила» в каждом конкретном случае. Например, мы не можем сказать, насколько увеличился левый круг в восприятии испытуемого, переоценившего его 10 раз, — на 2 мм, на один, на $\frac{1}{2}$ или же меньше. Одним словом, оценка равных кругов выявляет факт асимметрии и ее большую или меньшую силу в массе

индивидов,
силы. Однако
т. к. это да-
сация устан-
у которых т-
подтвердитс-
«увеличивае-
дет показат-
фиксация ус-
жется, что «
метра, то ф-
можной.

Таким с-
быть асимм-
рекрыть ми-
сделать нево-

Для уст-
круги, разли-
25—25,5 мм
их простран-
большой», «
он должен

Что в та-
Допустим
пространств
справа нахо-
тил и прави-
редь дошла
нии как «сл-
личить во в-
сто того, чт-
вимся на эт-

Предпо-
изредка, а
— законом
26 — 25 мм
как равные
вправо, тен-
ла» в воспр-
противопол-
же различ-
роны, с кот-
раз эта тен-
равняется

Подраз-
при сравне-
пара), то

индивидов, но не показывает размер или величину этой силы.

Однако знать величину асимметрии безусловно нужно и полезно, т. к. это даст возможность разобраться в вопросе, возможна ли фиксация установки кругами с миллиметровой разницей у тех индивидов, у которых тенденция асимметрии действительно имеется. Так, если подтвердится, что указанная тенденция один из кругов (равных) «увеличивает» в восприятии на один миллиметр или больше, это будет показателем того, что у «асимметричных субъектов» невозможна фиксация установки кругами с миллиметровой разницей. Но, если окажется, что «увеличение» у асимметрика вообще меньше одного миллиметра, то фиксация установки для него, безусловно, окажется возможной.

Таким образом, мы должны выяснить: какой величины может быть асимметрия и настолько ли она вообще велика, что может перекрыть миллиметровую разницу между установочными кругами и сделать невозможной фиксацию установки?

Для установления величины асимметрии можно использовать круги, различающиеся на 2; 1,5; 1 и 0,5 мм (25—27; 25—26,5; 25—26; 25—25,5 мм). Каждая пара дается испытуемому для сравнения в обоих пространственных расположениях («слева — меньший — справа больший», «слева больший — справа меньший»), и в обоих случаях он должен сказать, с какой стороны чуть больший круг.

25	—	27
27	—	25
25	—	26,5
26,5	—	25
25	—	26
26	—	25
25	—	25,5
25,5	—	25

Что в таком случае может произойти?

Допустим, испытуемый различил две первые пары кругов в обоих пространственных расположениях, т. е. независимо от того, слева или справа находится больший круг, разницу в пределах 2—1,5 мм заметил и правильно указал, с какой стороны больший круг. Но когда очередь дошла до третьей пары, он различил круги в первом расположении как «слева меньший — справа больший» (25—26), но не смог различить во втором «слева больший — справа меньший» (26—25), и вместо того, чтобы сказать: «слева больший», сказал: «равные». Остановимся на этом примере.

Предположим, что испытуемый обнаруживает такое восприятие не изредка, а всегда или большей частью и таким образом оно для него — закономерное явление. Тогда получается, что когда испытуемый 26 — 25 мм круги в расположении Б-М не смог различить и воспринял как равные, это означает, что у него имеется тенденция переоценки вправо, тенденция, которая правый, меньший круг (25 мм) «увеличила» в восприятии и уравнивала с левым кругом (26 мм). А то, что при противоположном расположении (25 — 26 мм) он ясно воспринял ту же разницу, произошло потому, что больший круг был дан с той стороны, с которой у него была тенденция переоценки (увеличения). Но раз эта тенденция перекрыла миллиметровую разницу, то величина ее равняется 1 мм.

Подразумевается, что если с испытуемыми «случится» то же самое при сравнении кругов, различающихся не на 1 мм, а на 1,5 мм (вторая пара), то показателем величины асимметрии будет 1,5 мм, а при срав-

нении кругов, различающихся на 0,5 мм (последняя пара), таким показателем будет 0,5 мм. Соответственно то же самое можно сказать о случаях переоценки влево. Одним словом, опыт подразумевает, что показателем величины асимметрии является лишь то различие, которое испытуемый замечает при одном расположении кругов и не замечает — при втором. Если же он все различия шкалы замечает при обоих расположениях, это означает, что у него вообще нет асимметрии.

Но допустим, что испытуемый уравнивал круги (не смог различить) в обоих расположениях: например, различающиеся на 0,5 мм круги воспринял как равные и в направлении «меньший — больший» (25—25,5), и в направлении «больший — меньший» (25,5—25); должны ли мы считать такой случай эффектом асимметрии?

Тот, кто сочтет этот случай за показатель асимметрии, обязательно должен рассуждать так: когда испытуемый воспринял как равные слева меньший и справа больший круги (25 — 25,5), это случилось из-за того, что у него была тенденция переоценки влево (асимметрия), но когда те же круги в противоположном расположении (25,5 — 25) он воспринял как равные, у него была тенденция переоценки вправо, — т. е. субъект обнаружил и другую тенденцию асимметрии! Думается, бессмысленность такого суждения совершенно ясна и не требует доказательств. Асимметрия не может у одного и того же субъекта выражаться тенденцией переоценки и вправо, и влево; она всегда направлена в одну сторону и, как таковая, не может уравнивать в обоих расположениях неравные круги. Одним словом, описанный случай никак нельзя считать эффектом асимметрии.

Таким образом, для измерения асимметрии может послужить лишь первый случай: правильная оценка различных кругов при одном расположении и восприятие их в виде равных — при втором. И этот критерий должен обязательно удовлетворять одному условию: уравнивание различных кругов в одном и том же расположении только в том случае может явиться показателем асимметрии и ее величины, если оно часто повторяется, если испытуемый подтверждает его чаще, чем противоположное восприятие, в противном случае, т. е. тогда, когда на протяжении многих экспозиций круги уравниваются то при одном, то при другом расположении и не видно преобладания ни одной из сторон, уравнивание является просто ошибкой случайного характера, а не эффектом асимметрии.

Таблица 7

№№ испытуемых	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
Правильное восприятие в обо- их расположениях	4	5	5	5	5	5	6	6	6	6	7	7	7	7	7	8	8	2	1	1	
Восприятие с уравнив. в обоих расположениях	1	—	1		1					1	1	1							1	2	
Правильное восприятие в одном из распо- жений	Б—М	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	2	1	7	6
	М—Б	2	3	2	2	2	3	2	2	2	1	1	1	1	1	2	1		7	1	1

Рассмотрим теперь и те опыты, которые были проведены нами специально с целью измерения асимметрии.

2. Величина асимметрии в восприятии кругов. В качестве экспериментального материала мы использовали круги, различающиеся на 0,5 и 1 мм (26—25,5; 26—25). Каждая пара дава-

лась испытуемому в обоих расположениях в следующем порядке: сперва Б—М, затем М—Б, потом опять Б—М и М—Б и так далее, всего 10 раз. Круги экспонировались тахистоскопически, и инструкция была такая же, как в контрольных опытах: «...если покажутся равными, скажи — «равные», а если различными, говори — справа или слева больший». Опыты были проведены над 20 индивидами сначала первой парой, спустя 8—10 дней — другой парой кругов. В таблице 7 представлены результаты, полученные при опытах со второй парой кругов (26—25; 25—26).

Таблица содержит три типа ответов: а) «правильное восприятие в обоих расположениях», когда правильно замечена разница между кругами и в расположении Б—М (26—25), и в расположении М—Б (25—26); б) «в обоих расположениях восприятие с уравниванием» (26=25, 25=26); в) «уравнивание в одном из расположений», когда, например, различие между кругами, данными в расположении Б—М, испытуемый замечает правильно (26—25), но в расположении М—Б они кажутся ему равными (25=26) и, следовательно, он переоценивает меньший круг; или, наоборот: правильно воспринимает в расположении М—Б, а в расположении Б—М уравнивает (26=25), т. е. переоценивает правый круг.

Очевидно, что показателем асимметрии восприятия может явиться только последний случай, а с «идеальной» асимметрией мы имели бы дело только в том случае, если бы испытуемый различные круги уравнивал постоянно в одном и том же расположении, т. е. или только в расположении Б—М или только в расположении М—Б. Посмотрим теперь, что показывает таблица.

Таблица 8

№№ испытуемых	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Правильное восприятие в обоих расположениях	1	2	1	1	1		1	2	2	3	3	3	4	4	4		1	2	2	2
Воспр. с уравнив. в обоих расположениях	1	1	3	5	2	1	7	7	8	5	3	2	6	3	2	5	1	2	1	1
Восприятие с уравнив. в одном из расположений	Б—М																			
	7	6	3	2	6		2			1	2	3		2	2	3	2		6	7
М—Б																				
	1	1	3	2	1	9		1		1	2	2		1	2	2	6	6	1	

Нет ни одного испытуемого, который бы предлагаемые круги в обоих расположениях все 10 раз воспринял правильно, а также такого, который в одном и том же расположении (или Б—М или М—Б) уравнивал все 10 раз: каждый испытуемый иногда воспринимает правильно, иногда уравнивает, но уравнивает то в расположении Б—М, то в М—Б, т. е. дает переоценку то вправо, то влево. Ставится вопрос: о котором из этих испытуемых можно было бы сказать, что он имеет асимметрию восприятия, т. е. естественную тенденцию переоценки? Строго говоря (например, с точки зрения «абсолютной асимметрии»), по-видимому, ни об одном, поскольку переоценка не является единственным ответом и, что главное, не проявляется в одном направлении. Однако, как мы отметили выше, «абсолютной асимметрии» не существует вообще. Но если асимметрией считать лишь случаи, когда переоценки чаще правильных оценок и притом настолько заметно односторонни, что статистически закономерной и характерной для субъ-

екта является именно эта «односторонняя переоценка», то это дает право говорить, что асимметрия в наших опытах факт и она подтверждается лишь у трех последних испытуемых (№№ 18, 19 и 20). А именно: испытуемый № 18 только два раза воспринял круги правильно в обоих расположениях и из 8 случаев 7 раз уравнивал их в расположении М—Б, т. е. в большинстве случаев переоценил левый круг и, следовательно, имел тенденцию переоценки влево. То же самое можно сказать и о испытуемых №№ 19 и 20, у которых в том же виде подтверждается тенденция переоценки влево.

Таким образом, опыты, проведенные с кругами, различающимися на миллиметр, так же как и контрольные опыты, не показывают всеохватывающего распространения асимметрии. Здесь она подтверждается лишь у 15% и, следовательно, с гораздо меньшей частотой, чем в контрольных опытах (34%). О чем говорит этот факт? По нашему мнению, безусловно, о следующем: такая асимметрия, которая смогла бы перекрыть разницу в 1 мм между кругами и создала бы у субъекта впечатление равенства, должна быть вообще очень редким явлением. В массе людей она может иметь место лишь как исключение (разумеется, в отношении кругов 26—25 мл.), а не как всеохватывающе распространенная «типичная асимметрия».

Посмотрим теперь, что показала у тех же испытуемых оценка кругов, различающихся на 0,5 миллиметра. Результаты приведены в таблице 8.

Мы полагали, что эти опыты должны были выяснить, не может ли асимметрия меньшей величины, чем миллиметровая, быть частым или всеобщим явлением? Таблица показывает следующее:

а) значительно более резкое правильное восприятие кругов в обоих их расположениях, т. е. если круги с миллиметровой разницей подавляющее большинство испытуемых (№№ 2—17; табл. № 7) на протяжении 10 экспозиций 5—8 раз воспринимало правильно, то максимальная частота правильного восприятия кругов с полумиллиметровой разницей не превышает 4 экспозиций (табл. № 8), а у двух испытуемых (№№ 6, 16) не подтверждается ни разу;

б) зато необычайно возросло количество случаев «уравнивающего восприятия» в обоих расположениях: если в отношении кругов с миллиметровой разницей его обнаружили лишь 8 испытуемых и то, в основном, по одному разу, то в отношении кругов с полумиллиметровой разницей оно подтверждается у всех испытуемых, и, что главное, во множестве случаев с большой частотой (5—8 раз);

в) замечается осязательное изменение «уравнивающего восприятия» в одном из расположений, которое, согласно нашему анализу, должно было показать большую частоту. А именно: 8 испытуемых из 20 (40%) круги с полумиллиметровой разницей большей частью воспринимали как равные лишь в одном из расположений (№№ 1, 2, 5, 6, 17, 18, 19, 20), а остальные 11—то в одном расположении, то в другом. Но трое (№№ 18, 19, и 20) из этих 8 испытуемых — те же самые, которые в первом опыте показали асимметрию миллиметровой величины. Так что, собственно, полумиллиметровая асимметрия подтверждается лишь у 25%.

Таким образом, асимметрия полумиллиметровой величины, т. е. такая асимметрия, которая смогла бы в восприятии «уравнять» 26 — 25,5-миллиметровые круги, хотя и встречается чаще миллиметровой, но не представляет собой всеобщего распространенного явления. Возникает вопрос: нет ли возможности для существования асимметрии меньшей величины и не могла ли быть эта «малая асимметрия» свойством, характерным для преобладающего большинства? Для выяснения этого вопроса нет необходимости в специальных опытах — на него мо-

жем ответить
миллиметр
всего увели
жениях», ч
в 0,3 милл
случаи дву
категории,
убедительн
свойством
кругами о
асимметрии

§ 6. Возмож

1. Гипотеза
в пользу ус
Как мы
подобранн
различал к
(когда круг
скопическ
держивал 3
охвачено 14
удалось про
факт хорош

Если б
имели асим
лиметровую
венства, то
можно. Но
миллиметро
кругов) и н
случае, если
разумевали
шей установ
го количест
словом, в в
об асиммет
тожающем
ше незначи
проведения

А что м
Как мы
ставляют бо
ла действов
здесь вопро
настолько, ч
ствие устано
сколько аси
ченные возм
Еще ра
показали не
страненным
одном и том
восприят
ные асим

жем ответить сразу же. Дело в том, что уже оценка кругов с полумиллиметровой разницей (см. табл. 8) в первую очередь и больше всего увеличила случаи «уравнивающего восприятия в обоих расположениях», что же могли дать, например, опыты кругами с разницей в 0,3 миллиметра?! Разумеется такие опыты еще более увеличили бы случаи двустороннего уравнивания, а это уже был бы факт другой категории, но не асимметрия. Одним словом, наши опыты достаточно убедительно доказывают, что асимметрия не является характерным свойством большинства людей: полумиллиметровую разницу между кругами она перекрывает лишь у 25% испытуемых, а миллиметровая асимметрия еще более редка (15%).

§ 6. Возможности действия установки в конкретных случаях асимметрии

1. Гипотеза. Все изложенное выше совершенно ясно говорит в пользу установочных опытов.

Как мы знаем, опыты установки проводились над предварительно подобранными индивидами, а именно лишь над теми, кто правильно различал круги с миллиметровой разницей в обоих расположениях (когда круги им давались для сравнения в руки), а затем и в тахистоскопических опытах давал три правильных ответа. Те же, кто «не выдерживал этого экзамена», исключались из опытов. Опытами было охвачено 149 индивидов, 27 из которых отпали; над остальными же удалось провести опыт, и эффект установки и тут подтвердился. Этот факт хорошо согласуется с показаниями опытов измерения асимметрии.

Если бы все испытуемые, участвовавшие в опытах установки, имели асимметрию такой величины, которая смогла бы перекрыть миллиметровую разницу между кругами и создала бы впечатление равенства, то проведение опытов установки было бы совершенно невозможно. Но специальными опытами подтверждено, что асимметрия миллиметровой величины вообще очень редка (в пределах 26—25 мм кругов) и не превышает всего каких-то 15%. Следовательно, и в том случае, если ее существование с этой незначительной частотой мы подразумевали в опытах установки, то фиксация ассимилятивно действующей установки должна была быть тем не менее возможной у большинства испытуемых. Опыты именно это и показали. Одним словом, в вышеописанных опытах установки можно даже не говорить об асимметрии миллиметровой величины, как о факторе, якобы уничтожающем ассимилятивное действие установки, т. к. ее частота вообще незначительна и, кроме того, здесь она исключена самим способом проведения опытов.

А что можно сказать об асимметрии полумиллиметровой величины?

Как мы видели, ее случаи, правда, более часты (25%), но не составляют большинства. Следовательно, если бы она в самом деле смогла действовать, то, безусловно, только у меньшинства испытуемых. Но здесь вопрос заключается именно в том — смогла ли бы она влиять настолько, что у этого меньшинства испытуемых ассимилятивное действие установки стало бы невозможным. Мы думаем, что нет, поскольку асимметрия не выглядит фактом, имеющим такие «неограниченные возможности».

Еще раз осмыслим ее природу и характер. Контрольные опыты показали не только то, что асимметрия не является всеобщим распространенным явлением, но и то, что она лабильна, ограничена, т. к. в одном и том же испытуемом, как правило, «терпит» и случаи восприятия равенства, и переоценки, противоположные асимметрии. Опыты же измерения, кроме всего прочего, по-

казали, что она мала по своей величине. Следовательно, возникает совершенно законное предположение: поскольку асимметрия ограничена и к тому же мала по величине, она не может препятствовать возникновению установки и в том случае, когда разница между установочными кругами больше величины ее самой. Следовательно, асимметрия полумиллиметровой величины не может препятствовать фиксации установки кругами с миллиметровой разницей. В таком случае установка может развернуть свое действие — ассимилятивное или контрастное — в обоих направлениях: и в противоположном асимметрии, и в сходном с ней направлении. Например:

1. В контрольных опытах испытуемый № 35 (см. протокол 4) четыре раза правильно оценивал равные круги и шесть раз переоценивал влево, т. е. показал тенденцию левой переоценки (асимметрию). Допустим, что над этим испытуемым провели установочный опыт с кругами миллиметрового различия в расположении М—Б (25—26), т. е. создали противоположную асимметрии установку «восприятия большего круга справа и после этого дали критические круги (25 — 25). Как должна действовать эта установка?

а) одна возможность такова: могут совершенно исчезнуть или уменьшиться случаи переоценки влево и равенства, и вместо них испытуемый будет переоценивать вправо; или он иногда будет переоценивать влево, но чаще — вправо. Оба случая будут показателями того, что установка, фиксированная кругами с миллиметровой разницей (установка восприятия большего справа), действует ассимилятивно, что она перекрывает естественную тенденцию (асимметрию) и в виде переоценки правого круга образовала ассимилятивные иллюзии.

б) вторая возможность: могут исчезнуть равенства и появиться постоянные переоценки влево, т. е. больше того, что могла дать «естественная тенденция» испытуемого. Очевидно, что и это было бы показателем действия «установки восприятия большего круга справа». Однако здесь уже имели бы дело с контрастной установкой, которая начала действовать в направлении тенденции асимметрии и вызвала учащение левой переоценки.

2. *Mutatis mutandis* те же результаты мы получили бы тогда, когда над испытуемыми провели опыт экспозицией едва различающихся слева большего и справа меньшего кругов, т. е. если бы создали «установку восприятия большего слева»: а) во всех тех случаях, когда переоценка левого из критических равных кругов происходила чаще, чем это могло быть вызвано «естественной тенденцией» этого испытуемого, мы имели бы дело с ассимилятивным действием установки (несмотря на действие, направленное в сторону «тенденции») и, наоборот, б) показателем контрастного действия были бы все те случаи, когда испытуемый большей частью переоценивал бы правый круг (т. е. давал переоценку в направлении, противоположном асимметрии).

Таким образом, ограниченность асимметрии и незначительность ее величины заставляют думать, что ассимилятивное и контрастное действие установки, фиксированной кругами с миллиметровой разницей, может происходить как в направлении, противоположном асимметрии, так и в направлении асимметрии.

Нашу позицию подтверждают следующие факты:

2. Эффект установок, фиксированных в противоположных направлениях. Из числа испытуемых, участвовавших в опытах установки с едва различающимися установочными кругами при пространственном расположении Б—М или М—Б, мы выделили тех, которые на протяжении 10 критических экспозиций давали

ассимилятивные иллюзии. Спустя 6 месяцев¹⁰ над каждым из них мы провели опыт с кругами в противоположном (обратном) пространственном расположении (разумеется, с точным соблюдением инструкции и правил, по которым были проведены предыдущие опыты-). Протокол № 5 содержит распределение ответов этих испытуемых в обоих опытах.

ПРОТОКОЛ № 5

ИСПИТ	I УСТАН. опыты: 25 — 26										ИСПИТ.	I УСТАН. опыты: 26 — 25									
	II УСТАН. опыты: 26 — 25											II УСТАН. опыты: 25 — 26									
ИИ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	ИИ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	14	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—
5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	15	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—
6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	16	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—
7	—	—	—	—	—	—	+	—	+	—	17	+	+	—	+	—	—	—	—	—	—
8	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	18	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—
9	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—	19	—	+	—	+	—	—	+	—	—	—
10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Как мы видим, здесь определились три группы испытуемых: 1) испытуемые, которые подобно первому опыту и во втором: («обратном опыте») давали только «переоценки —», т. е. ассимилятивные иллюзии (№№ 1—6, 11—13); 2) испытуемые, которые в основном давали «переоценки —», но время от времени — и другие оценки и 3) испытуемые, которые ни разу не дали «переоценки —». Начнем с данных первой группы.

I. С испытуемым № 1 первый опыт был проведен с М—Б установочными кругами (25—26) и в критическом опыте он всего 10 раз дал

¹⁰ По опыту знаем, что когда противоположные установки фиксируются непосредственно друг за другом или в близкой последовательности, первая оказывает влияние на действие второй, но по мере увеличения временного интервала это влияние ослабевает и в случае большого интервала совершенно исчезает. Для того, чтобы обратные опыты не подвергались влиянию предшествующих, и был выбран такой большой интервал времени между ними.

«переоценку —», т. е. из равных кругов (25—25) воспринял как больший опять правый круг («справа больший»), но затем, когда над ним был проведен опыт с противоположным расположением тех же кругов (26—25), он переоценил лишь левый из критических кругов («слева больший»). Ставится вопрос: можно ли объяснить этот факт асимметрией или тенденцией переоценки? Получили бы мы в обоих опытах лишь «переоценку —», если бы у испытуемого обнаружилась тенденция переоценки в какую-либо сторону?

Рассмотрим сначала, что должно было произойти в случае миллиметровой асимметрии.

Если бы испытуемый имел, например, миллиметровую асимметрию переоценки вправо, то проведение второго установочного опыта при слева большем и справа меньшем кругах (26—25) было бы совершенно невозможно, поскольку в силу асимметрии, имеющей ту же величину, что и разница между кругами, указанные круги должны были быть восприняты как равные, а следовательно, не удалось бы провести и критический опыт. Однако, как мы видим, установочные опыты с разными кругами в обоих расположениях были проведены с одним и тем же испытуемым и критические опыты также дали определенные результаты. Следовательно, говорить о миллиметровой асимметрии излишне.

Теперь рассудим, что показала бы асимметрия меньшей величины.

Ясно, что различие установочных кругов в этом случае удалось бы в обоих расположениях. Но сама асимметрия, как именно асимметрия, имела бы лишь одно направление: она была бы асимметрией переоценки или влево, или вправо, но ни в коем случае и вправо и влево одновременно (ибо это лишило бы понятие асимметрии всякого смысла). Допустим, что у нашего испытуемого была асимметрия переоценки вправо, и поставим вопрос: как должна была действовать эта асимметрия (тенденция), если бы она лишила установку возможности действия и только лишь создала бы переоценку? Очевидно, что тогда должно было случиться так: и в первом, и во втором (обратном) опыте испытуемый должен был бы переоценить только правый критический круг. Однако мы видим перед собой иной факт: переоценка осуществилась не в направлении тенденции, а в направлении большего установочного круга; т. е. в первом (М—Б) опыте больший круг был справа и из равных критических кругов был переоценен правый («справа больший»), а в обратном (Б—М) опыте больший круг был слева и в критическом опыте также был переоценен левый («слева больший»). Одним словом, один из критических кругов переоценивался в той стороне, на которой испытуемому давали больший установочный круг.

О чем это говорит? Безусловно о том, что ассимилятивное действие установки является несомненным фактом: переоценка правого критического круга в одном опыте и переоценка левого — в другом происходит из-за того, что у испытуемого фиксируются две установки, действующие в противоположных направлениях: в первом опыте — «установка восприятия большего круга справа», из-за чего правый критический круг иллюзорно воспринимается как больший, по сравнению с левым, и во втором — «установка большего слева», из-за чего левый критический круг воспринимается как больший, по сравнению с правым. Одним словом, в обоих опытах мы имеем дело с ассимилятивным действием установки, а не с эффектом асимметрии.

Мы проанализировали данные первого испытуемого, над которым был проведен опыт сначала М—Б, а затем Б—М кругами. Но то же самое, конечно, можно сказать и про других индивидов (2—6), испытанных так же, и еще о тех трех (11—13), с которыми опыты бы-

ли проведены в обратной последовательности (сначала Б—М, затем М—Б). Поэтому мы на них останавливаться не будем и прямо перейдем к рассмотрению данных второй группы.

II. Многие из испытуемых во втором опыте уже не дают только одни «переоценки —». С чем же мы имеем дело — с установками, действующими в разных направлениях, или с асимметрией?

а) Во втором опыте (26—25) испытуемый 7 восемь раз дал «переоценку —» («слева больший») и два раза вразброс «переоценку +» («справа больший»). «Переоценки —» («слева больший»), как проявленные в направлении большего круга, безусловно, и здесь являются ассимилятивными иллюзиями, т. к. в противном случае, если бы они были следствием асимметрии (результатом тенденции переоценки влево!), первый опыт не должен был давать «переоценки —», а все десять раз или в большинстве случаев «переоценки +». Одним словом, у испытуемого 7 в обоих опытах подтверждается ассимилятивное действие установки. Но откуда взялись во втором опыте две «переоценки +»? Не являются ли они контрастной иллюзией? По нашему мнению, нет, поскольку вообще невозможно, чтобы фиксированная установка с самого начала действовала ассимилятивно, а затем время от времени стала действовать контрастно. Мы думаем, что эти «переоценки +» или «случайная ошибка», или же опять-таки результат асимметрии, которая могла проявиться в процессе ослабления установки, действующей ассимилятивно. Например: у испытуемого была какая-то малая по величине асимметрия, которую перекрывала установка, фиксированная кругами с миллиметровой разницей, породив ассимилятивные иллюзии, но затем, когда эта установка ослабла, время от времени начал проявляться эффект асимметрии.

Таким образом, ассимилятивное действие установок, фиксированных в противоположных направлениях, и, следовательно, возможность преодоления асимметрии в описанном случае, также являются фактом. То же самое можно сказать об испытуемых 8 и 16, которые также сначала же и большей частью дают «переоценки —» или ассимилятивные иллюзии, а кое-где вразброс — и другие оценки.

б) Иное положение с испытуемыми №№ 9, 14 и 17, которые во втором опыте сначала дают 2—3 «переоценки +», а затем подряд последовательно «переоценки —» (6—8 раз). Но это «положение» также понятно: возникшие сначала «переоценки +» не могут быть ни случайной ошибкой, ни, конечно, эффектом тенденции асимметрии (т. к. тогда последующие «переоценки —» были бы совершенно непонятны). Здесь, безусловно, фиксированная установка сначала действовала контрастно, а затем вследствие ослабления — ассимилятивно, т. е. действовала так, как это иногда замечается в опытах установки, фиксированной резко различающимися кругами.

III. Наконец, имеются трое испытуемых (№№ 10, 18, 19), которые вносят в наши опыты известный диссонанс: во втором опыте они большей частью дали равенство, а также кое-где вразброс «переоценки +», а «переоценок —» вообще не дали. Что тут произошло?

В основных опытах (§ 1) такие случаи мы считали просто показателем того, что у испытуемого не зафиксировалась установка, но здесь, где первый опыт показывает действие установки, говорить об этом уже нельзя. Действительно, почему не должна была зафиксироваться установка именно во втором опыте, если в первом она зафиксировалась? Может быть, причиной была асимметрия, которая переселила установку и не дала ей возможности зафиксироваться? Но в таком случае, почему появились только «переоценки +»? Одним словом, у указанных трех испытуемых положение особое и требует иного толкования.

Мы думаем так: учащение случаев равенства во втором опыте не смогли бы сделать понятным ни асимметрия, ни установка, взятые порознь, но если допустить, что одновременно действовали и одна и другая, то появление равенства, безусловно, станет понятным и закономерным. Так, например, в силу асимметрии из равных критических кругов мог бы увеличиться левый круг, а в силу ассимилятивной установки — правый круг и, таким образом, из-за одинакового увеличения обоих кругов до прекращения действия установки могло бы появиться восприятие равенства.

Такое истолкование факта в контексте рассмотренных здесь опытов в какой-то мере выглядит искусственным, но при рассмотрении последующих опытов мы убедимся, что оно, безусловно, правильно и исключает необходимость иного объяснения.

Таким образом, ассимилятивное действие установок, фиксированных в противоположных направлениях, является фактом: из 19 испытуемых, которые в первых опытах все 10 раз показали «переоценки —», 9 показали то же самое и во втором (обратном) опыте, 7 показали большей частью «переоценки —» (7—8), трое — большей частью равенство (7—8) и ни один не дал только или большей частью «переоценки +». Следовательно, не вызывает никакого сомнения, что указанные «переоценки —» в обоих опытах (у троих испытуемых — в одном!) определены местонахождением большего установочного круга и, как таковые, представляют собой продукт ассимилятивного действия установки (ассимилятивные иллюзии!), а не ошибки, вызванные асимметрией.

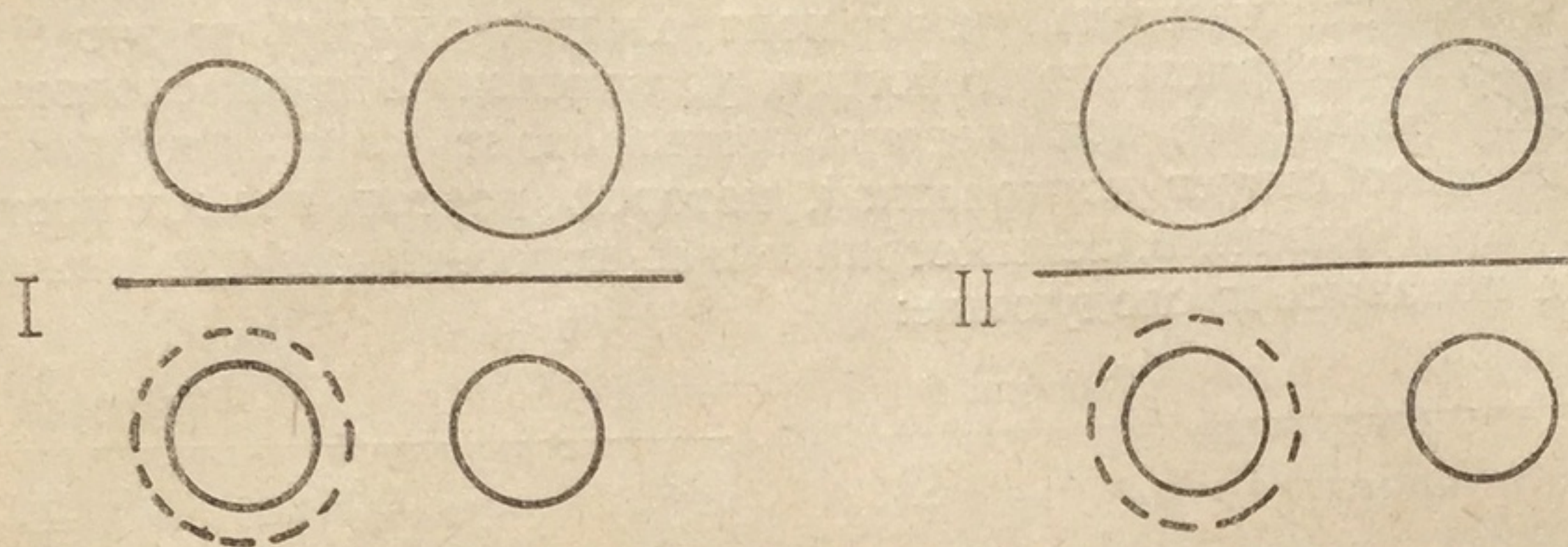
Как известно, установочные опыты выявили и таких индивидов, которые на протяжении десяти экспозиций критических кругов давали исключительно или большей частью «переоценки +». Однако мы не сочли нужным проводить «обратные опыты» отдельно и над этими индивидами. Вышеописанные факты дают основание считать доказанным, что и «переоценки +», у кого они в наших опытах появились большей частью или 10 раз, безусловно являлись эффектом установки, были ее контрастным действием (контрастной иллюзией), а не продуктом асимметрии.

3. Опыты установки в направлении асимметрии и в направлении, противоположном ей. [Вышеописанные опыты показали, что «переоценки —», которые при любом расположении установочных кругов появляются в направлении расположения большего круга, являются ассимилятивными иллюзиями установки. Но в этих опытах мы рассуждали только гипотетически — какая именно асимметрия могла быть у каждого испытуемого (левая или правая асимметрия) и поэтому, разумеется, не могли точно знать, каким должно было быть ассимилятивное действие установки в каждом конкретном случае — в направлении или против тенденции переоценки.

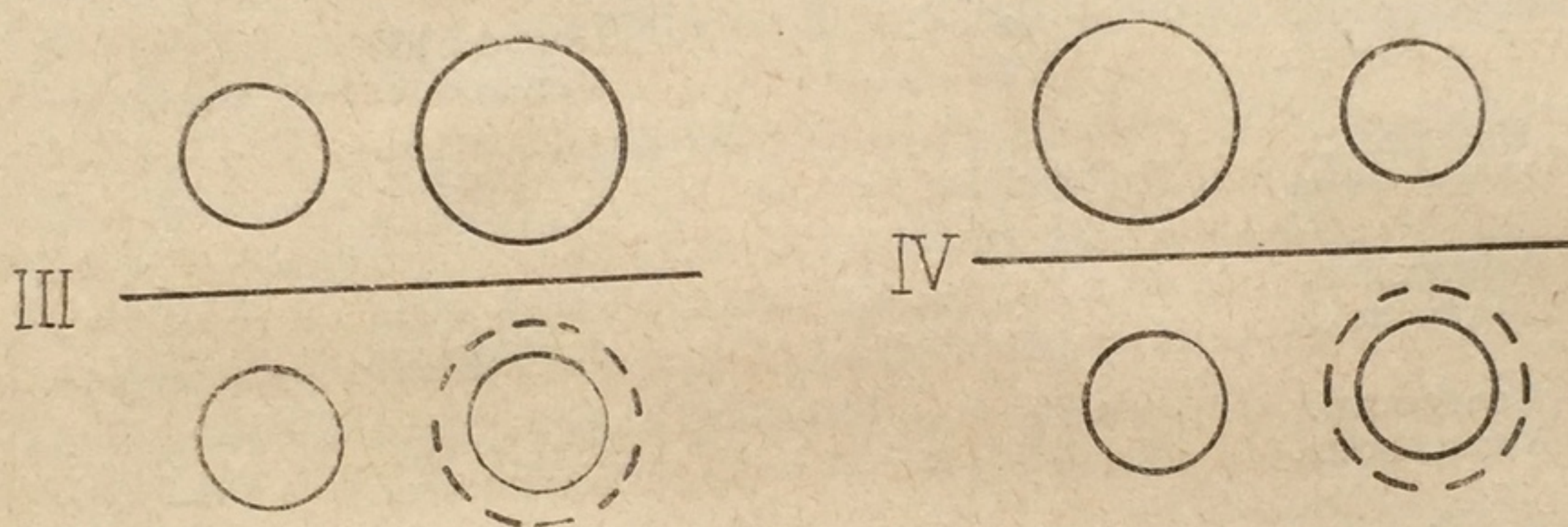
Испытание охватило 17 индивидов, у которых в контрольных опытах подтвердилась асимметрия (см. протокол 4), и дополнительно еще 15 индивидов, для подбора которых нам понадобилось проведение специальных опытов. Из этих 32 испытуемых левая асимметрия была у 18, правая — у 14.

1. Над одной группой испытуемых, имеющих «левую асимметрию», установочный опыт был проведен с расположением кругов М—Б (25—26), т. е. с подачей большего круга на стороне, противоположной асимметрии (см. схему I), а со второй группой, наоборот, с расположением Б—М (26—25) и, следовательно, с показом большего круга на той стороне, в которой у испытуемого была асимметрия (в направлении асимметрии, см. схему II).

2. Соответственно такие же опыты были проведены с имеющими «правую асимметрию»: в одной из групп больший установочный круг подавался справа (25—26), т. е. в направлении асимметрии (схе-



ма III) и во второй группе — слева (26—25), т. е. противоположно асимметрии (схема IV).



С каждым индивидом опыт проводился аналогично вышеописанным установочным опытам — тахистоскопически, при той же инструкции, продолжительности и количестве экспозиций: испытуемому давали в руки 26—25-мм круги сначала в пространственном расположении Б—М, а затем М—Б. В обоих случаях мы просили сказать — какой из кругов чуть больше, и после правильных ответов оба раза те же круги показывали тахистоскопически три раза (конечно, в этом случае уже в одном направлении); если испытуемый все три раза давал правильную оценку, проводили критический опыт (10 экспозиций равных кругов)¹¹.

Из 32 индивидов опыт не удалось провести лишь с пятью, которые в одном из установочных опытов уравнивали круги. У остальных 27 он протекал беспрепятственно, а это означает, что величина асимметрии у них не достигала одного миллиметра. Полученные результаты даны в таблицах 9, 10, 11 и 12.

Из опытов установки мы знаем, что установка, фиксированная 26—25-миллиметровыми кругами, у одних действует ассимилятивно, а у других контрастно. Следовательно, будет естественно, если указанные таблицы покажут то же самое. Однако дополнительно они должны показать и роль асимметрии в каждом из этих случаев. Сначала обратим внимание на таблицы 9 и 10, в которых представлены результаты опытов, проведенных по схемам I и II.

Таблица 9 содержит данные 7 испытуемых, у которых была асимметрия переоценки влево; установочный опыт был проведен подачей большего круга справа. Что мы должны были получить? Очевидно, что если бы испытуемый, в противоположность асимметрии, пере-

¹¹ Установочные опыты были проведены после контрольного с промежутком в 2—2½ месяца.

оценил правый критический круг («справа больший», см. схему 1), то это было бы показателем того, что установка действовала ассимилятивно и, следовательно, поборола асимметрию. Но если бы испытуемый, наоборот, переоценил левый круг («слева больший»), и, конечно, с большей частотой, чем в контрольных опытах, то это было бы показателем контрастного действия установки. Одним словом, здесь ситуация такова, что асимметрия противостоит ассимилятивной установке и способствует контрастной, которой дается возможность действовать в направлении асимметрии и к ее переоценкам прибавить свои. Таблица показывает следующее:

Таблица 9

№№ исп.	Опыты	—	=	+
1	Контрольн. Установочн.	6 —	4 2	— 8
2	Контрольн. Установочн.	6 —	2 3	2 7
3	Контрольн. Установочн.	6 —	3 3	1 7
4	Контрольн. Установочн.	7 2	3 8	— —
5	Контрольн. Установочн.	6 1	3 9	1 —
6	Контрольн. Установочн.	7 10	2 —	1 —
7	Контрольн. Установочн.	8 4	2 1	— 5

Таблица 10

№№ исп.	Опыты	—	=	+
1	Контрольн. Установочн.	5 8	5 2	— —
2	Контрольн. Установочн.	5 10	5 —	— —
3	Контрольн. Установочн.	5 9	5 1	— —
4	Контрольн. Установочн.	6 8	2 2	2 —
5	Контрольн. Установочн.	6 —	3 10	1 —
6	Контрольн. Установочн.	6 1	3 2	1 7
7	Контрольн. Установочн.	6 —	2 8	2 2

а) Испытуемый № 1 в контрольном опыте дал 6 переоценок влево («—») и четыре равенства («=»), т. е. показал асимметрию переоценки влево. Однако в установочных опытах он «поступил» иначе: дважды подтвердил равенство и 8 раз переоценил вправо, т. е. в противоположность асимметрии, как больший воспринял тот критический круг, который давался на месте большего установочного круга. Следовательно, нет сомнения, что у указанного испытуемого «закрепсилась» установка, действующая ассимилятивно», которая поборола асимметрию и в виде переоценок вправо породила ассимилятивные иллюзии.

Соответственно то же самое подтверждается у следующих двух испытуемых (№№ 2, 3), которые в контрольном опыте большей частью дали переоценку влево (6 раз), а в опыте установки — переоценку вправо (7 раз).

б) Однако в таблице можно встретить и такие случаи, которые как бы выходят за пределы этой закономерности. Испытуемые №№ 4 и 5, которые из равных кругов, данных 10 раз в контрольном опыте, 6 — 7 раз переоценили левый круг («слева больший») и, следовательно, также выявили «левую асимметрию», в опытах установки эту переоценку влево показали лишь 1—2 раза вразброс и 8—9 раз подтвердили равенство. Следовательно, здесь нет уже влияния асимметрии, но нет и переоценок, вызванных установкой, а имеются адекватные оценки.

Естественно возникает вопрос: чем это вызвано? Может быть данные контрольного опыта были неверны, т. е. у испытуемого не было асимметрии переоценки влево, он не был асимметриком? Но в таком

случае, почему не начала действовать установка присущим ей образом — в виде большого количества переоценок вправо? Почему появилось почти исключительно равенство? Это, безусловно, такой же случай, с каким мы уже встречались в предыдущих опытах (см. протокол 5), когда предположили, что подобное явление должно быть результатом одновременного действия асимметрии и ассимилятивной установки. Однако там не чувствовалось необходимости в таком объяснении, здесь же оно, безусловно, необходимо. Действительно, поскольку у испытуемого была асимметрия переоценки влево, то она, конечно, действовала и в критическом опыте установки, т. е. увеличивала левый круг (в восприятии). Но тут вместо переоценки левого круга появилось равенство, что могло произойти лишь при том условии, если бы одновременно увеличился и правый круг. А это действительно могло случиться, поскольку установочный опыт фиксировал «установку восприятия большего круга справа». Одним словом, вероятно случилось так: асимметрия в восприятии этого испытуемого увеличила левый критический круг, а ассимилятивно действующая установка — правый, и поскольку «увеличение» обоих кругов могло быть одинаковым, то у испытуемого могло появиться впечатление их равенства.

в) Совершенно иное положение с испытуемым № 6: в контрольном опыте он 7 раз переоценил левый круг и, следовательно, показал «левую асимметрию», однако и в опытах установки переоценил тот же левый круг, но не 7, а все 10 раз. Ставится вопрос: что могло увеличить число этих левых переоценок в направлении асимметрии? Здесь, безусловно, должно было случиться так: «установка восприятия большего круга справа» начала действовать не ассимилятивно, а контрастно, это действие совпало с действием асимметрии и развернулось в ее направлении (см. схему 1), и именно благодаря этим двум факторам увеличилось число левых переоценок.

г) Достойны особого внимания ответы последнего испытуемого (№ 7). У него была довольно сильная тенденция переоценки влево, т. к. экспонированные 10 раз равные круги он 8 раз воспринял как слева больший и лишь 2 раза как равные (см. протокол контрольного опыта 4, испыт. № 47). Последовательность этих ответов была такова: сначала четыре переоценки влево, затем одно равенство, затем опять две переоценки влево, одно равенство, и наконец, опять две переоценки влево. А как прошли опыты установки? Вновь появились пять переоценок вправо, уменьшилось и без этого малое число случаев равенства, а 8 переоценок влево уменьшилось наполовину, т. е. установка безусловно действовала, однако полностью асимметрия не уступала. Теперь интересно, в какой последовательности появлялись эти ответы. Здесь порядок такой: сначала пять переоценок вправо, затем одно равенство и четыре переоценки влево. Следовательно, сначала подействовала установка (пять правых переоценок), а затем асимметрия. Чем этот факт интересен?

При рассмотрении основных опытов (см. протоколы 1 и 2) мы столкнулись с несколькими случаями, когда испытуемый давал 4—5 «переоценок» подряд, а затем все время «переоценки+». Объяснить эти случаи тем, что будто бы одна и та же установка сначала действовала ассимилятивно, а затем — контрастно, мы тогда сочли невозможным, но поскольку ассимилятивное действие установки мы все же сочли бесспорным, то выдвинули другое толкование: появившиеся вслед за «переоценкой» «переоценки+» мы истолковали как эффект асимметрии и весь случай поняли как процесс, в котором сначала действует ассимилятивная установка, а затем, из-за ее ослабления, начинает действовать асимметрия. Такое понимание до сих пор было лишь предположительным, теперь же его можно считать доказанным: испытуемый 7 в контрольном опыте показал асимметрию переоценки

влево, и если бы он и в опыте установки переоценил влево, ясно, что это было бы эффектом той же асимметрии. Но здесь случилось так, что он сначала пять раз переоценил вправо, т. е. в направлении большего установочного круга, а затем четыре раза — опять влево, т. е. в направлении асимметрии. Следовательно, здесь уже экспериментально доказывается, что сначала действовала ассимилятивная установка, а затем асимметрия.

Таким образом, результаты опыта, проведенного по первой схеме, таковы: у испытуемых, имеющих левую асимметрию, зафиксировалась «установка восприятия чуть большего круга справа», которая у некоторых начала действовать ассимилятивно, у некоторых же — контрастно. Но собственно ассимилятивное действие проявилось в трех видах: а) у некоторых испытуемых оно одолело асимметрию и породило переоценки в противоположном направлении (ассимилятивные иллюзии!); б) у некоторых, хотя и не смогло одолеть, но один из критических кругов «увеличило», уравнило его с другим критическим кругом, «увеличенным» асимметрией, и участило случаи восприятия равенства; в) у некоторых же сначала подействовала установка, а затем асимметрия. Что касается контрастного действия, то оно проявилось в направлении асимметрии (иначе и не могло!), благодаря чему увеличилось число переоценок влево.

Теперь обратим внимание на таблицу 10, где учтены результаты опытов, проведенных по второй схеме.

У этих индивидов, участвовавших в указанных опытах, также была левая асимметрия, но у них установка была зафиксирована подачей большего круга слева (26—25). Следовательно, в отличие от первого опыта, здесь должно было получиться следующим образом:

Если бы испытуемый дал левые переоценки в большем количестве, чем в контрольных опытах, то это было бы показателем того, что у него зафиксировалась ассимилятивная установка, действующая в направлении асимметрии, которая, со своей стороны, породила переоценки (т. е. ассимилятивные иллюзии). Если бы, наоборот, участились правые переоценки, это было бы показателем действия контрастной установки, которая одолела асимметрию, контрастно «уменьшила» левый критический круг и породила у испытуемого впечатление увеличения правого круга. Если бы переоценки совсем прекратились или уменьшились и за их счет увеличились бы случаи равенства, то это было бы показателем того, что контрастное действие установки и противоположное ей действие «левой асимметрии» парализовали друг друга и как бы «в ничейном результате» левый критический круг остался равным правому критическому кругу.

Таблица 10 блестяще оправдала это предположение: а) испытуемые (1, 2, 3, 4), которые в контрольных опытах давали 5—6 переоценок влево, в опытах установки показали их в большем количестве (8—9 раз); следовательно, у них зафиксировалась ассимилятивная установка, которая стала действовать в направлении асимметрии; б) у одного испытуемого (№ 6) в опыте установки, наоборот, уменьшились переоценки влево (по сравнению с контрольными опытами) и большей частью начали проявляться случаи переоценки вправо, означающие, что контрастная установка стала действовать противоположно асимметрии; в) испытуемые №№ 5 и 7, которые в контрольном опыте давали по 6 переоценок влево, в опыте установки подтвердили 8—10 равенств. Следовательно, в данном случае, установка стала действовать контрастно, т. е. противоположно асимметрии, однако она «уменьшила» левый критический круг, «увеличенный» силой асимметрии, лишь настолько, что уравнила его в восприятии с правым критическим и этим самым породила у испытуемого впечатление ра-

венства. Одним словом, в описанных случаях учащение адекватного восприятия (равенства) за счет переоценок, если можно так сказать, является результатом интерференционного действия установки и асимметрии.

Таким образом, в отличие от первого опыта второй опыт иллюстрирует случаи, когда ассимилятивное действие происходит в направлении асимметрии, а контрастное — в противоположном. Но в обоих случаях дело касается лишь асимметрии переоценки влево.

Теперь посмотрим, подтверждается ли то же самое и в случаях «асимметрии вправо».

Таблица 11

№ № исп.	Опыты	—	=	+
1	Контрольн.	—	5	5
	Установочн.	—	2	8
2	Контрольн.	—	5	5
	Установочн.	1	1	8
3	Контрольн.	—	4	6
	Установочн.	—	1	9
4	Контрольн.	—	4	6
	Установочн.	—	—	10
5	Контрольн.	1	3	6
	Установочн.	0	1	9
6	Контрольн.	1	3	6
	Установочн.	2	8	—
7	Контрольн.	1	3	6
	Установочн.	1	9	—

Таблица 12

№ № исп.	Опыты	—	=	+
1	Контрольн.	—	3	7
	Установочн.	—	—	10
2	Контрольн.	1	2	7
	Установочн.	—	—	10
3	Контрольн.	—	5	5
	Установочн.	6	3	1
4	Контрольн.	—	4	6
	Установочн.	2	8	—
5	Контрольн.	1	2	7
	Установочн.	5	5	—
6	Контрольн.	1	1	8
	Установочн.	6	1	3

В таблице 11 представлены результаты опытов, проведенных по третьей схеме. У семи испытуемых, имеющих асимметрию переоценки вправо, фиксировалась установка подачей большего круга справа (в расположении М-Б). Из таблицы видно следующее:

а) испытуемые (№№ 1—5), которые в контрольных опытах показали 5—6 «переоценок вправо», в опытах установки также переоценили в этом направлении, но с большей частотой — 8, 9, 10 раз. Следовательно, совершенно бесспорно, что установочный опыт зафиксировал у них «установку восприятия большего круга справа», которая начала действовать ассимилятивно в направлении асимметрии, вследствие чего увеличилось число переоценок вправо;

б) но у двух испытуемых (№№ 6, 7) совершенно исчезла переоценка вправо и за ее счет увеличилось число равенств. Это — тот же самый случай, который был подтвержден и с предыдущими двумя испытуемыми (см. таблицу 10) и который означает, что благодаря контрастно действующей установке правый критический круг, «увеличенный» асимметрией (см. схему III), в восприятии уменьшается и уравнивается с левым критическим кругом.

Что касается опытов, проведенных по IV схеме, то вышеизложенные соображения делают понятными и их. Над 6 испытуемыми, имеющими правую асимметрию, были проведены установочные опыты при подаче большего круга слева.

Таблица 12 показывает следующее:

а) у первых двух испытуемых установка действовала контрастно, т. е. в этом случае в направлении асимметрии, у двух последующих (№№ 3, 5) — ассимилятивно, т. е. противоположно асимметрии;

б) с испытуемым № 4 такое же положение, как с двумя испытуемыми, прошедшими опыты по первой схеме (таблица 9, исп. №№ 4, 5): в виде двух переоценок влево установка действовала ассимилятивно, но появление в остальных 8 критических экспозициях только равенства означает в то же время и действие асимметрии. Следовательно, и здесь правая асимметрия «увеличила» правый круг и уравнивала его с «ассимилятивно увеличенным» левым кругом, из-за чего у испытуемого появилось впечатление равенства;

в) что касается испытуемого № 6, то у него подтверждается то же самое, что показали в первом опыте два испытуемых (№№ 4, 5): установка начала действовать ассимилятивно и вызвала 6 переоценок влево, но, полностью не уступив, асимметрия породила 3 переоценки вправо. Здесь также достойно внимания именно то, что сначала действует установка, а затем — асимметрия (сначала подряд 4 переоценки влево, затем равенство, две переоценки влево и, наконец, 3 переоценки вправо).

Таким образом, общим результатом, вытекающим из описанных опытов, является следующее: ассимилятивное действие установки, фиксированной 26—25 мм кругами, проявляется и в противоположном направлении и в направлении асимметрии. В первом случае оно проявляется в трех видах: а) на протяжении 10 критических экспозиций полностью перекрывает асимметрию и лишь само вызывает переоценки; б) перекрывает асимметрию лишь в нескольких экспозициях, после чего проявляется асимметрия; в) перекрывает асимметрию лишь настолько, что увеличивает в восприятии критический круг, экспонированный на стороне действия установки, уравнивает его с «увеличенным» асимметрией кругом и учащает случаи равенства. Во втором случае его действие носит всегда один и тот же характер и проявляется в том, что в сторону действия асимметрии само также вызывает переоценки. То же самое можно сказать и относительно контрастной установки, только с той разницей, что когда ей приходится действовать в направлении, противоположном асимметрии, то это ей удается посредством «уменьшения» критического круга.

4. О влиянии асимметрии в наших опытах. Опыты показывают, что ассимилятивное и контрастное действие установки, фиксированной едва различающимися кругами, перекрывают асимметрию. Но это не означает, что подавленная асимметрия без всякого эффекта отходит в сторону и не оказывает никакого влияния на действие установки.

1. Как мы убедились, из 27 асимметричных индивидов некоторые индивиды в опытах установки все 10 раз или большей частью показали равенство. Этого, конечно, не могло случиться без действия установки. Однако неоспоримо и то, что здесь, безусловно, действовала и асимметрия. В противном случае — если бы действовала только установка — она должна была дать исключительно только переоценки и равенство не должно было иметь места.

2. Влияние асимметрии полностью не исключено и в тех случаях, где установке удается перекрыть ее и давать переоценки в направлении, противоположном асимметрии. Из рассмотренных выше таблиц (9—12) ясно видно, что установка на протяжении 10 критических экспозиций дает переоценки, противоположные асимметрии, лишь в большинстве случаев, а не все 10 раз, тогда как у не имеющих асимметрию испытуемых это ей удается достаточно часто.

3. Влияние асимметрии показали также опыты установок, фиксированных в противоположных направлениях (см. протокол 5), хотя ассимилятивное действие установки в том или ином виде подтвердилось у всех испытуемых.

4. Наконец, у некоторых испытуемых асимметрия должна бы иметь место и в основных опытах. Как мы знаем, эти опыты проводились экспозицией установочных кругов в пространственном расположении Б-М и М-Б и подтвердили следующее (см. §§ 1—2): испытуемые, с которыми опыт был проведен в расположении установочных кругов М-Б, показали меньший % переоценки левого критического круга, т. е. ассимилятивной иллюзии, чем те, с которыми опыты были проведены в противоположном (Б-М) расположении тех же кругов. Что могло вызвать это различие? Здесь необходимо выяснить следующее: контрольные опыты (см. протокол 4, табл. 6) показали большую частоту переоценки левого круга из 500 и 5000 оценок равных кругов, чем правого. Этот факт, безусловно, показывает, что в массе людей чаще встречается «левая асимметрия», чем «правая асимметрия». Исходя из этого факта, на поставленный вопрос мы можем дать следующий ответ.

Над одной группой индивидов опыт проводился с подачей установочных кругов в расположении Б-М, а над другой (новой) группой — в противоположном расположении М-Б. Какой-то малый % асимметриков был в обеих группах, и, следовательно, естественно, что у некоторых из них установка должна была действовать в направлении асимметрии, а у некоторых — наоборот. Но так как имеющих левую асимметрию должно было быть больше, чем имеющих правую, то ясно, что в опытах, в которых левая асимметрия противопоставлялась ассимилятивному действию установки, соответствующие переоценки (иллюзии) должны были бы проявиться в меньшем количестве, чем в других. Именно таковы как раз опыты, проведенные при расположении установочных кругов М-Б. Левая асимметрия здесь имеет направление, противоположное установке, и, следовательно, соответствующих иллюзий здесь сравнительно меньше, чем в опытах, проведенных с расположением кругов Б-М. Одним словом, влияние асимметрии в какой-то мере наблюдается и в основных опытах¹².

§ 7. Фактор порога в ассимилятивном действии установки

Установка, фиксированная кругами с миллиметровой разницей, отличается от установки, фиксированной на большем различии, лишь тем, что действие последней без исключения контрастное и подтверждается почти у всех испытуемых, тогда как действие первой лишено такого однообразного характера: она действует ассимилятивно у одной группы индивидов и контрастно — у другой, хотя первая группа по количеству больше второй.

Ставится вопрос: почему действует двояко установка, фиксированная на малой разнице? Почему она не действует или только ассимилятивно, или только контрастно?

Читатель, безусловно, помнит, что при рассмотрении основных опытов мы встретили испытуемых, которые на протяжении 10 экспозиций критических кругов сначала давали «переоценки+», или контрастные иллюзии, а затем — «переоценки—», или ассимилятивные иллюзии. Этот факт стал нам доступен с помощью понятия порога, и, безусловно, то же понятие сделает ясным существование вообще двух групп испытуемых.

¹² Конечно, указанное различие характерно не только для ассимилятивной установки, но, соответственно, и для контрастной: эффект действия последней сравнительно меньше в опытах, проведенных кругами при расположении Б-М, потому что контрастная установка и левая асимметрия именно в этих опытах имеют противоположные направления, тогда как в опытах, проведенных при расположении М-Б, они совпадают друг с другом.

Различие между кругами 26—25 мм, безусловно, не для всех испытуемых одинаково заметно: для некоторых оно может быть действительно едва заметным, т. е. пороговым, для некоторых же — достаточно ясным или сверхпороговым. Понятно, что из-за такой интериндивидуальной вариации порога круги указанного размера не у всех испытуемых зафиксировали бы одинаково действующую установку. Одним словом, согласно закону порога, должно было случиться именно так, как и случилось на самом деле: ассимилятивная установка зафиксировалась у тех испытуемых, для которых различие 26—25 мм кругов было пороговым, а контрастная установка у тех, для которых оно оказалось сверхпороговым.

Установка, фиксированная резко различающимися кругами, действует только лишь контрастно, поскольку различие здесь для всех одинаково сверхпороговое. Различие же данных 26 — 25 мм кругов лишь для некоторых является сверхпороговым, и поэтому установка, действующая контрастно, фиксируется только у них.

Мы решили провести опыты так, чтобы каждому индивиду давать различие в кругах, соответствующее его порогу, и таким образом создать ситуацию, в которой установка, фиксированная на малом различии, у всех испытуемых без исключения стала бы действовать ассимилятивно (аналогично контрастному действию установки, созданной на большой разнице). Однако дело усложнилось тем, что для этого нужно было иметь множество пар кругов, между которыми разница увеличивалась бы всего на десятые доли миллиметра. Чертить же такие круги технически было невозможно.

Но мы пошли по другому пути, который, несмотря на то, что не дает возможности точного установления порога, тем не менее выглядит симптоматично и в конечном счете все же указывает на фактор порога.

Опыты по измерению асимметрии показали (см. табл. 7, 8), что испытуемые большей частью уравнивают круги с полумиллиметровой разницей (26—25,5), но встречается также малый % таких, которые несколько раз подряд дают правильные оценки (им удастся различить эти круги!). Мы решили специально подобрать таких индивидов и фиксировать у них установку кругами тех же размеров.

Как в основных опытах, так и здесь испытуемый должен был правильно оценить круги сначала при даче их в руки в обоих пространственных расположениях (Б-М, М-Б), после чего ставились установочные опыты, производилась десятикратная экспозиция критических кругов (26—26). Были испытаны 45 человек; из них отобрали лишь 14, над которыми удалось провести установочные и критические опыты.

Конечно то, что испытуемые правильно заметили полумиллиметровую разницу, не означает, будто бы их «порог различения» имеет такую же величину, поскольку в поставленных подобающим образом опытах (что нам не удалось!) они, может быть, смогли бы заметить и меньшую разницу. Однако совершенно вне сомнения, что указанная разница ближе к порогу и, следовательно, по сравнению с миллиметровой разницей, скорее пороговая, чем сверхпороговая. Поэтому, если окажется, что ассимилятивное действие установки, фиксированной в условиях этой разницы, наблюдается чаще, чем в предыдущих опытах, то это будет показателем того, что значение имеет при приближенности установочного раздражителя к порогу, т. е. — фактор порога.

Результаты опыта представлены в суммирующем протоколе 6. Из этого протокола можно заключить следующее.

ПРОТОКОЛ № 6

NN	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	—	?	—	—	—	—	—	—	—	—
3	?	—	—	—	?	—	—	—	?	—
4	—	+	—	—	—	—	—	—	?	—
5	—	+	—	—	+	—	—	—	—	?
6	+	—	—	—	—	—	—	+	—	—
7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+
9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	?
10	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—
11	+	+	+	+	—	+	—	+	+	+
12	?	+	+	—	+	+	+	+	+	+
13	+	+	?	?	+	—	—	?	+	+
14	—	+	—	+	+	—	—	—	—	+

ПРОТОКОЛ № 7

NN	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	—	—	+	+	—	—	—	—	—	—
2	+	?	+	+	+	—	?	+	+	+
3	+	+	+	+	+	+	—	+	—	+
4	+	—	—	—	+	+	—	—	+	—
5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	+	?	+	+	+	+	—	+	+	+
7	+	+	+	+	+	+	—	+	+	+
8	+	+	+	+	—	—	+	—	+	+
9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	+	+	—	+	—	?	+	+	+	+
11	+	+	+	?	+	—	+	+	?	+
12	+	+	+	+	+	+	—	+	+	—
13	+	+	+	—	—	—	+	—	+	—
14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Один из испытуемых (№ 1) дал 10 «переоценок—» (т. е. как больший воспринял правый критический круг, который экспонировался на месте большего установочного круга), а 7 испытуемых — большей частью (6—9 раз) «переоценки—» и время от времени также другие оценки (№№ 2—8). Думаем, не вызывает спора, что у указанных испытуемых установка, фиксированная кругами с полумиллиметровой разницей, действовала ассимилятивно, а появившиеся время от времени «переоценки +» (переоценка левого критического круга) являются лишь случайными ошибками (т. е. не контрастными иллюзиями). Однако существование установки не является сомнительным и у двух следующих испытуемых, поскольку у одного из них (№ 9) установка сразу же начала действовать ассимилятивно (5 «переоценок—»), а затем прекратилась (4 равенства и одно «воздержание»), у второго же (№ 10) сперва действовала контрастно (3 «переоценки+»), а затем, ввиду ослабления, — ассимилятивно (7 «переоценок—»).

Что касается ответов остальных четырех испытуемых, то здесь положение иное: у 3 испытуемых (№№ 11—13) совершенно ясно подтверждается контрастное действие установки (большей частью «переоценки +»), но у одного (№ 14) случаи «переоценки +» в меньшинстве и разбросаны среди других оценок, поэтому явно не видно, действовала установка контрастно или нет.

Таким образом, общий результат таков: у 71,4% испытуемых трехкратная экспозиция кругов с полумиллиметровой разницей фиксирует ассимилятивную установку, а у 21,4% — контрастную (у одного испытуемого положение неясное!). Сравним теперь эти данные с данными, полученными в основных опытах, которые представлены в таблицах 1, 2, 3 и 4. Разница бросается в глаза: в основных опытах % испытуемых с ассимилятивной установкой всюду значительно меньше (50; 53,1; 57,1; 56,3), чем в последнем опыте (71,4), а процент испытуемых с контрастной установкой, наоборот, здесь меньше (21,4), чем в основных опытах (30; 28,1; 28,6; 25). Этот факт, безусловно, свидетельствует о значении порога: для отобранных 14 испытуемых полумиллиметровая разница между установочными кругами, безусловно, была одинаково пороговой или одинаково прибли-

женной к порогу, и поэтому у абсолютного большинства зафиксировалась установка, действующая ассимилятивно. В основных же опытах миллиметровая разница не была для всех так «одинаково приближенной к порогу». Для некоторых она должна была быть пороговой или приближенной к порогу и, как таковая, могла зафиксировать ассимилятивную установку, но для других она была бы сверхпороговой и поэтому зафиксировала бы контрастную установку. Одним словом, подтвержденная разница — закономерное явление, которое отражает факт интериндивидуального различия порога.

Но указанное различие поставило перед нами новый вопрос и создало необходимость проведения иного опыта. А именно: если большинство из отобранных нами испытуемых показали ассимилятивное действие установки потому, что для них полумиллиметровая разница между установочными кругами была пороговой, то миллиметровая разница, как одинаково сверхпороговая для всех, должна была показать противоположный результат. Предполагая так, мы провели опыты над 11 из отобранных 14 (троих не смогли разыскать) приблизительно спустя 2 месяца. Результаты представлены в протоколе 7 (с той же нумерацией испытуемых, как в протоколе 6), и, как видим, эффект оказался действительно противоположным тому, что показал первый опыт: если в первом опыте у подавляющего большинства (71,4%) подтвердилась ассимилятивная иллюзия, здесь подавляющее большинство из тех же испытуемых (из 11—9 = 81,8%), наоборот, показало контрастную установку.

Таким образом, наше заключение остается в силе: двоякое действие установки (у одной группы индивидов ассимилятивное, у другой — контрастное!), фиксированной кругами с миллиметровой разницей, — закономерное явление и представляет собой следствие того, что указанная разница для некоторых испытуемых является пороговой, для других же — сверхпороговой.

ВЫВОДЫ

Целью нашего исследования было выяснить, является ли верным положение Д. Н. Узнадзе о том, что установка, выработанная на едва заметное количественное различие раздражителей, вызывает ассимилятивные иллюзии, и, следовательно, действует непосредственно ассимилятивно. Опыты, проведенные нами для решения этого вопроса, дают основание сделать следующие выводы:

1. Противоречащее положению Д. Н. Узнадзе соображение, что выработанная на количественное различие установка независимо от степени различия действует только контрастно, ассимилятивная же иллюзия является фиксацией, — не подтверждается экспериментальными данными.

В опытах фиксации установки на малое различие кругов один из «критических» равных кругов большей частью переоценивается в направлении большего установочного круга; как правило, таких ответов (переоценок) большинство, тогда как в опытах «независимой» оценки тех же равных кругов, т. е. в «контрольных опытах» (без предварительной фиксации установки), распределение ответов вообще симметрично и нет резкого превалирования переоценки какого-либо одного вида над другим.

2. Ассимилятивное действие установки (фиксированной 25—26-миллиметровыми кругами) у одной группы испытуемых и контрастное действие у другой есть выявление фактора «разностного порога чувствительности» и не означает неизбежной ограниченности действия самой «ассимилятивной установки»; наоборот, оно является показателем того, что если бы установочный опыт над субъектом был проведен

соответствующими его «разностному порогу» раздражителями, действие установки было бы сплошь ассимилятивным и столь же всеохватывающим, как контрастное действие установки, фиксированной на большой разнице.

3. Нет никакого основания, которое бы принудило нас признать за факт только контрастно действующую установку, а рассматриваемые как ассимилятивные иллюзии случаи — за эффект асимметрии восприятия.

В опытах фиксации установки на малые различия переоценка одного из равных по величине раздражителей (в «критическом опыте») определяется не стороной перцептивного поля, в котором они даются субъекту, а «установкой восприятия их в определенном пространственном расположении». В большинстве случаев причина переоценок исходит из этой предварительно фиксированной у субъекта установки или готовности к восприятию большего объекта в определенной части перцептивного поля и переоценки являются ее продуктом, «ассимилятивной иллюзией установки», а не эффектом естественной асимметричности самого восприятия.

4. Асимметрия сама по себе является фактом и, очевидно, она действует и в опытах установки, однако она не может быть таким фактором, который мог бы сделать невозможным выработку ассимилятивно действующей установки:

а) асимметрия — не общераспространенное явление, она выявляется значительно реже и не достигает частоты случаев ассимилятивной иллюзии (resp. — ассимилятивной установки);

б) она имеет очень малую величину — в пределах 26 мм круга она не в состоянии перекрыть различие в 1 мм и поэтому не может препятствовать фиксации установки;

в) наконец, асимметрия не абсолютна: она лабильна, выявляется не в виде односторонней переоценки, допускает рядом с собой и противоположную переоценку и, как таковая, дает возможность фиксированной на малое различие установке действовать ассимилятивно не только в ее (асимметрии) направлении, но и противоположно. Асимметрия может только ослабить действие установки, уменьшить ее эффект, но не может полностью его пресечь.

5. Факт прямого ассимилятивного действия установки, выработанной на малое различие раздражителей (факт ассимилятивной иллюзии установки), доказывает истинность положения Д. Н. Узнадзе о существовании т. н. «отдельной фазы ассимилятивной иллюзии»: он делает понятным то, что контрастно действующая установка, фиксированная на большое различие, в результате многократного нарушения и смены слабеет и, уподобляясь установке, фиксированной на малое различие, уже не заменяется противоположной установкой и непосредственно порождает ассимилятивные иллюзии.

6. «Закон смены установки» подразумевает, что контрастная иллюзия в действительности является ассимилятивной, порождаемой установкой, сменяющей первичную установку; она контрастна только по отношению к этой нарушенной первичной установке. Однако такое понимание контрастной иллюзии — признание ее как все же ассимилятивной — законно только в том случае, если доказано, что в установке непосредственно и помимо всякой смены порождает ассимилятивные иллюзии. Опыты фиксации установки на малое различие величин подтверждают именно этот факт, и этим же фактом доказывается правильность «закона смены установки».

К. Д. ЦИНЦАДЗЕ

ОБ УСТАНОВОЧНОМ ДЕЙСТВИИ НЕКОТОРЫХ ИЛЛЮЗОРНЫХ ВОСПРИЯТИЙ

ПОСТАНОВКА ВОПРОСА

В процессе выяснения субъективной значимости иллюзий перед нами встал вопрос относительно особенностей воздействия иллюзорного восприятия на активность субъекта.

Работа ставит целью выяснение вопроса, может ли иллюзорное восприятие после его многократного повторения вызвать новую иллюзию, т. е. может ли иллюзорное восприятие иметь установочное действие.

Разрешение этого вопроса экспериментальным путем имеет определенное значение как для понимания природы самой иллюзии, так и для характеристики той установки, на основе действия которой может возникнуть новая иллюзия.

При постановке этого вопроса надо иметь в виду тот факт, что возможность выработки установки на основе воображения экспериментально подтверждена. Когда испытуемый представляет себе круги различных размеров, возникает возможность выработки такой же иллюзии, какая возникает при реальном действии на субъекта большого и маленького кругов. Выработка установки на основе представления оказалась возможной и в том случае, когда субъект представляет себе такое отношение между предметами, которое противоречит отношению между предметами, данными в непосредственной ситуации. В опытах Р. Г. Натадзе было показано, что у испытуемых установка вырабатывается на основе представления такого кинестетического материала, который противоречит данным непосредственного оптического восприятия. Этим путем, например, удалось нарушить иллюзию Шарпантье¹.

Исследуя вопрос установочного действия иллюзорного восприятия, мы должны различать симультанные и сукцессивные иллюзии.

Иллюзии, полученные сукцессивным путем, характеризуются следующими особенностями. Здесь мы имеем дело с последовательным получением впечатлений. Предыдущее впечатление оказывает влияние на последующее и обуславливает его иллюзорное восприятие. Восприятие последующего впечатления обусловлено той установкой, которую создали предыдущие впечатления. После того, как воздействие предыдущих впечатлений прекращается, установка, фиксированная таким путем, постепенно ослабевает и, наконец, совершенно затухает, уступая место установке адекватной, соответствующей данному впечатлению.

¹ Р. Г. Натадзе, Установочное действие воображения, 1958.

С симультанными иллюзиями восприятия мы имеем дело тогда, когда факторы, вызывающие иллюзию, постоянно даны актуально одновременно с ней. Объективно одинаковые явления вследствие определенных причин воспринимаются субъектом различным образом и переживаются им иллюзорно. Такова, например, иллюзия Шарпантье и множество других геометрически-оптических иллюзий. Для исследования нашего вопроса мы использовали именно эти иллюзии, которые известны под названием одновременных симультанных иллюзий.

Мы полагали, что именно из-за этих особенностей симультанные иллюзии могут иметь установочное действие: иллюзии же, вызванные фиксацией, не имеют достаточного действия. Мы также полагали, что именно это имел в виду Д. Н. Узнадзе, когда касался вопроса установочного действия иллюзорного восприятия: «Факт иллюзии т. н. сенсорной установки, который был проверен в нашей лаборатории, подтверждает, что и иллюзорное восприятие может оказать установочное влияние»².

Совершенно иначе стоит вопрос в отношении иллюзий, полученных сукцессивным путем. Возможно ли, чтобы иллюзии установки, полученные сукцессивным путем, взяли на себя роль установочных экспозиций? На этот вопрос Д. Узнадзе отвечает отрицательно: «Таким образом, можно считать установленным, что в наших обычных опытах повторная апперцепция равных кругов как равных вовсе не играет роли установочных экспозиций и не фиксирует совершенно никакой новой, соответствующей им установки. Пока равные фигуры воспринимаются как неравные, продолжает действовать все та же фиксированная в установочных опытах установка. Когда же испытуемый начинает повторно воспринимать их как равные, то в основе этого лежит уже не фиксированная на равенство, а адекватная настоящему положению вещей установка».

Итак, нет сомнения, что критические экспозиции не фиксируют никакой новой установки. Они содействуют лишь проявлению установки, адекватной данной ситуации»³.

Как уже было сказано, для исследования нашего вопроса мы остановились на иллюзии Шарпантье и других геометрически-оптических иллюзиях, основываясь на их указанных особенностях.

Известно, что когда человек сравнивает два объекта, различающихся по объему и равных по весу, больший кажется ему гораздо более легким, чем меньший. Впервые на это явление обратил внимание Шарпантье, поэтому оно известно под именем иллюзии (феномена) Шарпантье.

Существует несколько периферических теорий для объяснения этого феномена. Д. Н. Узнадзе на основе экспериментальных исследований доказал несостоятельность этих теорий. Он показал, что, подобно другим иллюзиям, иллюзия Шарпантье возникает на основе закономерностей действия установки.

Когда испытуемый получает инструкцию сравнить по тяжести объекты большего и меньшего объема и равного веса, то, согласно теории установки, оптическое восприятие этих предметов разного объема вызывает актуализацию соответственной, ранее выработанной установки, на основе которой больший предмет кажется тяжелым, а меньший — легким. Ввиду того, что реально воздействующие на

² Д. Н. Узнадзе, К психологии установки — Материалы к психологии установки, 1938, стр. 32 (на груз. языке).

³ Д. Н. Узнадзе, Экспериментальные основы психологии установки, 1961, стр. 56.

установку раздражители ей не соответствуют, согласно закону смены установки, естественно фиксированная установка нарушается и на ее месте возникает установка противоположного направления. Это обстоятельство должно быть причиной того, что из двух объектов равного веса меньший кажется субъекту более тяжелым, чем больший. Возникает т. н. контрастная иллюзия установки.

Таким образом, объекты одного и того же веса воспринимаются субъектом как разные, так как их оценка происходит на основе установки на неравенство. Установка на неравенство в этом случае возникает в результате сравнения объектов различного объема.

Как мы уже сказали, основой иллюзии Шарпантье является контрастная установка, возникшая в результате нарушения естественно фиксированной установки. Согласно этому положению, перед нами встает следующий вопрос: если основой иллюзии Шарпантье является закономерность такого характера и если эта иллюзия возникает на основе соответствующей установки, то должна быть возможна и фиксация этой установки.

Путем многократного повторения иллюзорного восприятия веса после фиксации соответствующей ему установки должно иметь место иллюзорное восприятие объектов, равных по объему и весу. В пользу этого положения говорят факты фиксации установки в воображаемой ситуации и на основе оптического «следа»⁴.

Экспериментальное установление возможности фиксации установки, вызывающей иллюзию Шарпантье, имеет значение как для понимания самой иллюзии Шарпантье, так и для характеристики той установки, которая лежит в ее основе.

МАТЕРИАЛ И МЕТОД ЭКСПЕРИМЕНТА

Материал, использованный в наших установочных опытах, представляет собой два деревянных параллелепипеда разного объема и одинакового веса. Длина большего параллелепипеда — 19 см, ширина — 5 см, высота — 7 см. Длина малого параллелепипеда — 19 см, ширина — 5 см, высота 2 см. Вес каждого из них 500 г (установочный материал не имел ручки). Схожий материал был описан Нитссеном и Бурдоном в 1956 году. Мы внесли только несущественные изменения в размеры материала. Сравнивая по тяжести эти объекты, испытуемый ясно воспринимает существующую между ними разницу в объеме как оптически, так и тактильно, что, несомненно, вызывает усиление иллюзии. Размеры равных по весу и объему параллелепипедов, применяемых в критических опытах, следующие: высота — 12 см, длина — 7 см, ширина — 5 см. Вес каждого из них равен 400 г. В процессе критических опытов мы сочли нужным принять особые меры, чтобы исключить влияние объема материала на восприятие его веса. С этой целью к параллелепипедам, поставленным вертикально, мы приделали проволочные петли, за которые испытуемый одновременно приподнимал бруски и сравнивал их по весу. Результаты учитывались обычным способом. С этим материалом мы провели три серии опытов. Испытуемые, участвовавшие в первой серии, не принимали участия в других сериях. Опыты проводились в порядке симультанной подачи материала.

В установочных опытах первой серии испытуемым предлагалось одновременно поднять 2 параллелепипеда резко различающегося объ-

⁴ И. Т. Б ж а л а в а, Последовательный образ и фиксированная установка, «Вестник АН ГССР», т. XI, № 2, 1950.

ема и равного веса и сравнить их по тяжести, т. е. проводился опыт, вызывающий иллюзию Шарпантье, причем благодаря 10—15 разовому повторению опыта должна была фиксироваться соответственная этой иллюзии установка. Затем проводился критический опыт, в процессе которого испытуемый с закрытыми глазами сравнивал параллелепипеды, равные по объему и весу, подымая их.

Учитывая тот факт, что иллюзия Шарпантье особенно ярко выражена в первый момент и в случае длительного сравнения исчезает, мы сочли нужным во второй серии опытов повторять иллюзию Шарпантье всего 3—5 раз, а затем приступить к критическим опытам. В этом случае возникала возможность проследить эффект, вызванный 3—5 кратным иллюзорным восприятием.

Целью третьей серии было показать особенности установки, фиксированной не в экспериментальной ситуации, а в естественных условиях, согласно которой больший предмет должен восприниматься как более тяжелый, чем меньший, т. е. показать особенности той установки, на основе нарушения которой возникает иллюзия Шарпантье. Для этого на столе перед испытуемым расставляется материал установочного опыта — большой и маленький параллелепипеды. Содержание инструкции, даваемой испытуемому, следующее: перед вами с одной стороны лежит большой и тяжелый параллелепипед, с другой маленький и легкий. Не касаясь их, смотрите на них и каждый раз говорите, с какой стороны лежит большой и тяжелый и с какой — маленький и легкий. Постарайтесь представить себе как можно яснее тяжесть этих параллелепипедов: вообразите большой предмет тяжелым, маленький — легким⁵. Восприятие и представление установочных предметов таким путем повторялось 15 раз; затем проводился критический опыт, в котором испытуемый уже не в своем представлении, а реально сравнивал по тяжести параллелепипеды, равные по объему и весу, подымая их.

РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРИМЕНТОВ

Опыты первой серии были проведены на 40 испытуемых. Двадцати из них в установочных опытах большой параллелепипед давался в правую руку, остальным двадцати — в левую, такое распределение материала не оказало существенного влияния на результаты.

Результаты опытов, проведенных с 10—15 экспозициями, даны в приведенной ниже таблице.

Таблица 1

Количество испытуемых	Контраст	Ассимиляция	Всего	Установка не выработалась
40	18	2	20	20
%	40	5	50	50

Как видно из полученных результатов, у 20 испытуемых из 40 после 10—15-кратного повторения иллюзий Шарпантье установка фиксируется, у 80% из остальных 20 испытуемых, т. е. у 16 испытуемых, иллюзия Шарпантье исчезает при повторных установочных экс-

⁵ Ср. опыты Р. Н. Натадзе, в которых испытуемым предлагалось представить противоположное соотношение тяжести и объема, «Установочное действие воображения», 1958, стр. 26.

позициях. Возможно, что как раз поэтому у них не было иллюзии при оценке объектов, равных по величине и весу.

Из проверенных нами 40 испытуемых только у 10 иллюзорное восприятие в результате повторения установочных опытов не исчезало. У 50% этих испытуемых, т. е. у 5 испытуемых, оказалась контрастная иллюзия, у 10% — ассимилятивная, у 40% (4 испытуемых) установка не выработалась.

Из результатов проверки остальных 30 испытуемых, у которых в установочных опытах иллюзия Шарпантье не проявлялась неизменно при каждой экспозиции, выясняется, что у 14 из них (46%) все же возникали иллюзии восприятия, течение которых характерно для иллюзии установки; очевидно установка все же зафиксировалась.

Как мы уже отметили, 10—15-кратное повторение установочных опытов ведет к исчезновению иллюзии Шарпантье. Этот факт уже давно был отмечен Мюллером и Шуманом. Этот же вопрос подробно рассматривает и Д. Н. Узнадзе в статье, касающейся основного закона смены установки. Относительно этого факта он пишет: «Как нам известно, установка противоположного направления (т. е. контрастная иллюзия), которая возникает на месте нарушенной установки, является переходным состоянием и, как таковое, только временно определяет поведение субъекта: через некоторое время оно уступает место индифферентному состоянию субъекта, и таким образом возникает возможность адекватного сравнения: обе величины кажутся субъекту равными»⁶.

Так как в первой серии опытов в результате частого повторения иллюзия Шарпантье исчезает, установочные опыты во второй серии мы провели с 3—5 экспозициями. Таким методом опыты были проведены над 50 испытуемыми; из них у 16 испытуемых в установочных опытах иллюзия исчезла. В таблице 2, приведенной ниже, даны результаты критических опытов над теми испытуемыми, у которых в установочных опытах иллюзия не исчезла.

Таблица 2

Количество испытуемых	Контраст	Ассимиля- ция	Установка не вырабо- талась
34 %	21 62	— —	13 38

Если в первой серии количество контрастных иллюзий не превышало 45—50%, то после значительного уменьшения количества фиксационных опытов контрастная иллюзия возрастает до 62%. Если после 5 экспозиций установочного опыта в критическом опыте мы не получали иллюзий, то продолжали установочные опыты до 10 — 15. Интересно, что если 5-кратное повторение опытов не смогло вызвать фиксацию установки, то и 15-кратное повторение не дало лучших результатов.

Нашей целью было доказать, что полученные в опытах обеих серий контрастные иллюзии возникают в результате фиксации установки, вызванной иллюзией Шарпантье. Согласно инструкции, наши испытуемые сравнивают по тяжести резко отличающиеся друг от друга по объему, но равные по весу параллелепипеды. Сравнение начина-

⁶ Д. Н. Узнадзе, К вопросу об основном законе смены установки. Журн. «Психология», т. III, вып. 3, Москва, 1930.

ется с участием оптических рецепторов — испытуемый смотрит на большой и маленький предметы. Полученное таким путем впечатление актуализирует ту установку, согласно которой большой предмет воспринимается как тяжелый, маленький — как легкий. Выработанную в процессе прошлых опытов установку можно назвать установкой, фиксированной в естественных условиях. В наших опытах действуют раздражители, не соответствующие этой установке, и, согласно закону смены установки, она уступает место новой, противоположной ей установке, которая и вызывает контрастную иллюзию.

Иллюзия Шарпантье возникает на основе нарушения естественно фиксированной установки. Так как установке, возникшей в экспериментальных условиях, всегда предшествует естественно фиксированная установка, то может возникнуть сомнение, что иллюзия, полученная в критических опытах, обусловлена не искусственно выработанной в наших опытах установкой, а естественно фиксированной установкой, которая всегда предшествует установке, возникающей в экспериментальных условиях.

Для выяснения этого вопроса обратимся к опытам третьей серии. Перед испытуемым помещены большой и малый параллелепипеды. Испытуемому предлагается смотреть на эти предметы и одновременно представить большой — тяжелым, маленький — легким. Представляемая тяжесть этих предметов и их оптическое восприятие находятся в прямом соответствии, что не может не способствовать фиксации установки путем представления. Опыты дают возможность выяснить особенности действия естественно фиксированной установки, на основе нарушения которой возникает иллюзия Шарпантье.

Суммируя результаты опытов третьей серии, мы получили следующую картину:

Таблица 3

Количество испытуемых	Контраст	Ассимиляция	Установка не выработалась
50 %	23 46	16 32	11 22

Как показывает таблица 3, у 46% испытуемых результат установки, фиксированной в естественных условиях, таков: в критических опытах субъект воспринимает объект тяжелым на той стороне, на которой в фиксированных опытах он видел маленький объект, и, согласно нашей инструкции, представлял его легким, а на другой стороне, где он воспринимал большой объект и представлял его тяжелым, предложенный в критическом опыте объект кажется легким.

В наших опытах первой и второй серий мы имеем дело с противоположными результатами. Здесь, в критических опытах, 62% испытуемых воспринимают объект тяжелым с той стороны, с которой в установочных опытах воздействовал на него большой объект (иллюзорно воспринимавшийся тяжелым), поскольку в установочных опытах происходит повторное вызывание иллюзии Шарпантье, т. е. в опыте, фиксирующем установку, испытуемый воспринимает маленький предмет тяжелым, а большой — легким.

Таким образом, можно сказать, что в установочных опытах в первой и второй сериях происходит фиксация не естественно фиксированной установки, а противоположно направленной установки, и полученные в критических опытах иллюзии являются ее результатом.

Возможно, что результаты наших опытов обусловлены той реально существующей разницей в объемах установочных материалов, которая в каждой экспозиции неизменно воздействует на испытуемого, так как испытуемый в установочных опытах всегда переживает воздействие большого и маленького объектов: тогда может возникнуть сомнение, что происходит «транспозиция» оптической установки на моторную.

Факт транспозиции установки из оптической сферы в моторную установлен⁷. Когда установочные опыты проводились в зрительной сфере, а критические — в моторной, то получали следующие результаты: количество контрастных иллюзий равно 43,7%, ассимилятивных — 31,6%, адекватное восприятие — 24,5%, т. е. большей части испытуемых объект кажется тяжелым на той стороне, с которой в установочных опытах воспринимается маленький, и, наоборот, на той стороне, с которой воспринимался большой, кажется легким. В наших же опытах, как уже было отмечено, мы имеем дело с противоположным положением. Тут испытуемому в критическом опыте тяжелым кажется объект на той стороне, на которой в установочном опыте воспринимался большой и легкий объект, а легким кажется объект на той стороне, на которой в установочных опытах воспринимался маленький и тяжелый.

Как видим, наш эффект получен на основе фиксации установки, связанной с иллюзорным восприятием тяжести. Он не имеет отношения к непосредственной транспозиции объемно-оптической установки.

На основе наших опытов первой и второй серий надо полагать, что контрастные иллюзии, которые получены в результате этих опытов, являются результатом фиксации установки, возникшей в экспериментальных условиях, — результатом фиксации той установки, которая вызывает иллюзию Шарпантье.

Таким образом, в результате многократного повторения иллюзии Шарпантье испытуемый воспринимает совершенно равные по объему и весу объекты иллюзорно как неравные, так же как после воздействия реально неравных объектов. Следовательно, после многократного восприятия иллюзии Шарпантье у субъекта появляется контрастное иллюзорное восприятие предметов равного веса.

Возникает вопрос, не является ли установленный нами факт специфичным только для иллюзии Шарпантье? Имеют ли установочное действие и другие симультанные иллюзии?

Геометрически — оптические иллюзии, подобно иллюзии Шарпантье, содержат в себе факторы, вызывающие эти иллюзии. Благодаря этому указанные иллюзии не исчезают даже после повторения и длительного сравнения.

В последующих опытах мы использовали как установочный материал геометрически-оптические иллюзии. После проведения предварительных опытов мы остановились на иллюзиях Мюллера-Лайера, Зандера и иллюзии прямоугольников, в дополнительных опытах мы использовали иллюзию Цельнера.

МЕТОД

Опыты проводились следующим образом: в установочных опытах испытуемым тахистоскопически предлагалась одна из геометрически-оптических иллюзий (кроме иллюзии Цельнера, которая экспонировалась без тахистоскопа), сравниваемые части которой объективно

⁷ Н. Т. Адамашвили, Интермодальная иллюзия установки, Труды Тбилисского университета, т. XVII, 1941.

равны. Но благодаря определенным факторам, субъект воспринимает их как неравные — иллюзорно. Повторное экспонирование иллюзии с целью фиксации производилось 15-кратно. В критических опытах испытуемым для сравнения давались совершенно равные объекты, соответствующие установленному материалу (см. материал опытов).

Было проведено 8 вариантов опытов.

В качестве установочного материала для одних и тех же 30 испытуемых были использованы: в 4 вариантах — иллюзии Мюллера-Лайера, иллюзия прямоугольников (5-й вариант), иллюзия Зандера (6-й вариант). Таким образом, над этим испытуемыми было проведено шестью вариантами всего 180 опытов. В опытах участвовали студенты III курса физического факультета (ТГУ).

Два последних варианта опытов с использованием иллюзии Цельнера были проведены над 15 испытуемыми-психологами. В экспериментах был применен материал следующих размеров: в первых трех вариантах с применением иллюзии Мюллера-Лайера длина сравниваемого критического расстояния равна 25 мм, длина линий, образующих углы, — 0,5 см. Величина углов приблизительно — 90° . Длина прямых, предлагаемых в критических опытах, равнялась 25 мм. В материале четвертого варианта длины сравниваемого расстояния = 30 мм. Длина оцениваемых в критических опытах расстояний также равна 30—30 мм.

Ширина прямоугольников — 10 мм, длина — 30 мм. Один из прямоугольников пересекает горизонтальная прямая линия, второй — вертикальная. Таковы же размеры использованных в критических опытах равных прямоугольников. Величина диагоналей фигуры Зандера — 40 мм. Величина равных сторон, использованных в критических опытах с равнобедренными треугольниками, также равна 40 мм.

Длина параллельных линий иллюзии Цельнера равна 100 мм. Фиксация иллюзии происходила в течение 30 сек, после чего мы снимали лист с установочным материалом, под которым на бумаге были начерчены параллельные линии критического опыта, и испытуемый продолжал смотреть на них.

АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ОПЫТОВ

Во время проведения опытов выяснилось, что часть испытуемых была знакома с геометрически-оптическими иллюзиями, они знали, что сравниваемые части предлагаемых фигур объективно равны, в этих случаях иллюзия все же имела место (известно, что знание не уничтожает иллюзии), и поэтому мы продолжали опыты обычным путем.

Часто испытуемые указывают на уменьшение разницы между величинами сравниваемых фигур в установочных опытах, хотя на протяжении всех установочных опытов материал все же воспринимался иллюзорно. Полное затухание иллюзии не наблюдалось. Так, например, один из испытуемых в установочных опытах отмечает (материал опыта 4): «у меня такое чувство, будто нижняя фигура расширяется, увеличивается, но верхняя все же остается длинее».

Рассмотрим результаты, полученные от тех 30 испытуемых, над которыми были проведены шесть вариантов опытов. В результате опытов, проведенных первым вариантом иллюзии Мюллера-Лайера, отмечается большое количество контрастных иллюзий. В критических опытах испытуемым из предложенных двух равных линий казалась более длинной та, со стороны которой в установочных опытах он иллюзорно воспринимал более короткую. Из 30 испытуемых так контра-

стно воспринимали материал 27. В проведении критических опытов привлекает внимание длительность первой фазы. Часто после 10—20 контрастных иллюзий мы прекращали опыт на первой фазе⁸. Случаи ассимилятивных иллюзий совершенно не наблюдались.

В результате опытов, проведенных II вариантом, 21 испытуемый показал контрастную иллюзию, 9 испытуемых восприняли материал адекватно.

В опытах III варианта контрастные иллюзии показали 18 испытуемых, ассимилятивные—1, адекватные восприятия — 2 испытуемых.

В IV варианте опытов контрастные иллюзии показали 14 испытуемых, адекватно восприняли 16 испытуемых.

В V варианте опытов 18 испытуемых дали контрастные иллюзии, 12 — восприняли адекватно.

В результате опытов VI варианта 22 испытуемых воспринимают материал контрастно-иллюзорно, 8 — адекватно.

Из 180 опытов, проведенных нами над 30 испытуемыми, в 120 случаях была показана контрастная иллюзия, т. е. 68% всех опытов дали случаи контрастной иллюзии, в остальных случаях испытуемые воспринимали материал адекватно.

Таблица 4

Фигура, использованная в установочных опытах, и критический материал	Колич. испытуемых	Контрастные иллюзии	Ассимилятивные иллюзии	Адекватное восприятие	Контр. иллюзии в %
1	30	27		3	90
2	30	21		9	70
3	30	18	I	11	60
4	30	14		16	47
5	30	18		12	60
6	30	22		8	73
	180 опыт	120	I	59	68

Интересно отметить, что в критических опытах проявились т. н. безустановочные испытуемые, которые не показали иллюзий ни в одном варианте, и, наоборот, такие испытуемые, которые во всех вариантах показали одинаково сильные контрастные иллюзии.

Для примера приведем один из протоколов проведенных опытов:

I вар. I фаза	25+
II вар.	20+
III вар.	15+
IV вар.	17+
V вар.	17+

Здесь же необходимо отметить, что наиболее длительные иллюзии проявились в I варианте опытов. В последующих вариантах проявление иллюзий уменьшается. Обычно те испытуемые, которые в I варианте опытов показали слабые иллюзии, в последующих вариантах показывают еще более слабые иллюзии или же совсем их не проявляют. Все это указывает на то, что чем ближе критический материал к материалу установочных опытов, тем ярче иллюзии. Так, например, в I варианте критический материал опыта представляет со-

⁸ Поскольку нас интересовало установление факта установочного действия нашей иллюзии, мы не исследовали фазовый характер протекания этой иллюзии.

бой ту же прямую линию, которая была использована в установочных опытах. Чем больше отличается критический материал от установочного, тем слабее иллюзии. Ясно одно: после фиксации иллюзорного восприятия даже не вполне соответствующий ему раздражитель воспринимается иллюзорно.

После анализа результатов наших опытов мы сочли нужным провести дополнительные опыты. Основной особенностью нашего установочного материала, о котором говорили выше, является то, что объекты, которые давались испытуемым в установочных опытах объективно, как целые фигуры, неравны: одни больше, другие меньше. Так обстоит дело во всех вариантах опытов. Поэтому после ознакомления с нашими результатами может возникнуть мысль, что они обусловлены объективной разницей в установочном материале, его неоднородностью. Возможно, что результаты наших опытов обусловлены реально существующей пространственной разницей между объектами установочного материала, которые действуют в процессе каждой установочной экспозиции на испытуемого, а не многократным повторением и фиксацией иллюзорного восприятия. Возможно, что в наших опытах установочное значение имеет не иллюзорное восприятие сравниваемых отрезков, а разница в величине целых объектов. Не исключено также, что даже без возникновения специальной потребности сравнения эти величины вызывают фиксацию установки неравенства.

Для исключения этого фактора мы попытались найти иллюзию такого вида, которая бы не дала повода к такому сомнению. После предварительных опытов мы остановились на иллюзии Цельнера.

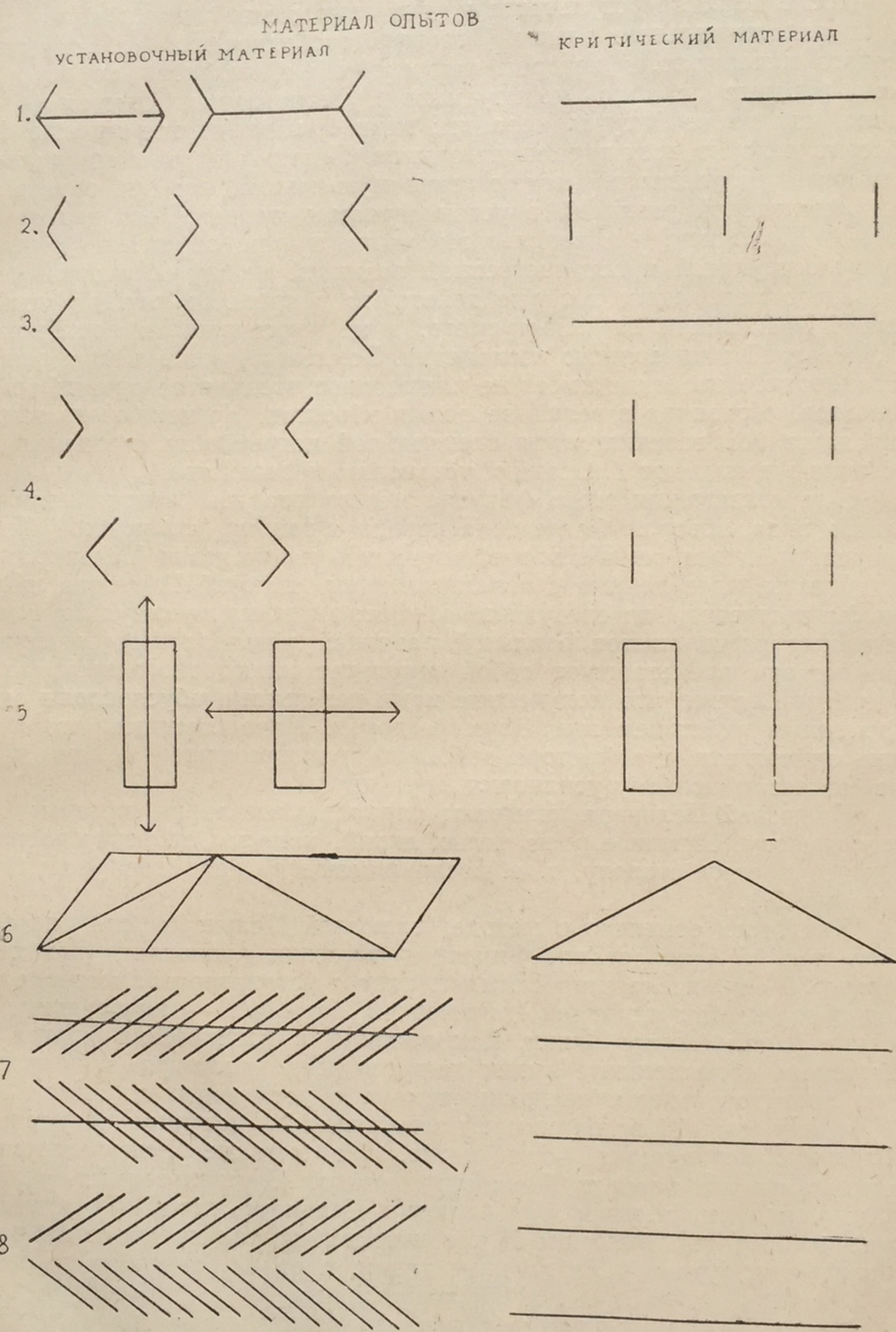
Опыты, проведенные с использованием иллюзий Цельнера, должны были ответить на следующий вопрос: вызваны ли результаты проведенных нами опытов реальной разницей установочного материала или же они представляют собой результат иллюзорного восприятия? Возможно также, что полученные нами результаты обусловлены одновременным действием этих двух факторов. Надо отметить, что в наших опытах эти два фактора действуют одновременно, в один и тот же момент и поэтому усиливают друг друга.

Иллюзией Цельнера называют параллельные линии, которые благодаря фону, состоящему из косых линий, кажутся субъекту расходящимися в одну сторону, т. е. воспринимаются как непараллельные (см. рис. 7).

Как было отмечено в методе, иллюзией Цельнера мы провели опыт над 15 психологами. Фиксацию иллюзии проводили приблизительно 30 сек, после чего снимали лист с установочным материалом, под которым был помещен критический материал — начерченные на бумаге параллельные линии. Как правило, в критических опытах испытуемым параллельные линии кажутся расходящимися в направлении, противоположном воспринимаемому в установочных опытах. Из 15 испытуемых 13 воспринимают критический материал описанным образом, 2 испытуемых — адекватно. Над теми же испытуемыми психологами мы провели II вариант опыта. В установочных опытах предложили испытуемым фон иллюзии Цельнера, который считается вызывающим эту иллюзию. В критических опытах предложили нарисованные на бумаге параллельные линии, т. е. мы разделили иллюзию на 2 части: сначала предложили испытуемым фон, а затем параллельные линии. В этом случае испытуемые воспринимают параллельные линии так же, как в иллюзии Цельнера.

Следовательно, первый вариант опытов с иллюзией Цельнера выявляет, что в установочных опытах, где исключен фактор объективной разницы в величинах, фиксируется иллюзорное восприятие и результаты критического опыта обусловлены иллюзорным восприятием.

Опыты же второго варианта иллюзии Цельнера показали, что результаты, полученные в критических опытах первого варианта, являются не следствием воздействия фона, который вызывает непосредственную иллюзию Цельнера, а результатом данной в установочных опытах непосредственной иллюзии.



Наш эксперимент показал, что иллюзорное восприятие часто имеет реальное значение. В результате длительного воздействия мы получаем иллюзию такого типа, какая имеет место в результате воздействия реальных неравных объектов.

ВЫВОДЫ

1. В работе поставлен вопрос, может ли иллюзорное восприятие после многократного повторения вызвать новую иллюзию, т. е. может ли иллюзия иметь установочное действие. Экспериментальное разрешение этого вопроса имеет значение как для понимания природы самой иллюзии, так и для характеристики той установки, на основе которой возникает новая иллюзия.

2. Для исследования были использованы симультанные иллюзии: Шарпантье и различные геометрические иллюзии (Мюллер-Лайера, Зандера, Цельнера и др.). С симультанными иллюзиями мы имеем дело, когда факторы, вызывающие иллюзию, всегда даны актуально. Благодаря этим особенностям симультанных иллюзий, становится возможным их фиксация и они приобретают установочное значение.

В установочных опытах первой серии испытуемым предлагалось одновременно поднять два параллелепипеда, резко отличающихся по объему и равных по весу, и сравнить их по тяжести. После 3—5 повторений установочных опытов проводились критические опыты, в которых испытуемый с закрытыми глазами сравнивал равные по объему и весу параллелепипеды, поднимая их. Опыты проводились с 34 испытуемыми. В критических опытах 62% испытуемых восприняли одинаковые объекты контрастно-иллюзорно, 38% — оценили их адекватно.

С учетом ряда вопросов, возникших в связи с описанными опытами, были проведены дополнительные эксперименты, анализ которых показал, что иллюзии, полученные в критических опытах, являются результатом фиксации переживания тяжести в установочных опытах, фиксации той установки, которая вызывает иллюзию Шарпантье.

3. Опыты с использованием геометрически-оптических иллюзий проводились тахистоскопически. Каждый чертеж, вызывающий иллюзию, с целью ее фиксации давался в установочных опытах 15 раз. В критических опытах, где для сравнения давались равные объекты, испытуемые показали большое количество контрастных иллюзий. Если в установочных опытах те объекты, которые при сравнении казались большими, располагались с одной стороны, то в критических опытах с равными объектами испытуемым, наоборот, большими казались объекты, расположенные с другой стороны.

4. В ходе опытов возникли вопросы, требующие дополнительной проверки. В частности, надо было выяснить, чем обусловлены иллюзии в критических опытах: то ли иллюзорным восприятием установочного материала, то ли теми реальными отношениями, которые существуют между объектами установочного материала. Для этого были проведены дополнительно два варианта экспериментов с иллюзией Цельнера. Опыты проводились без тахистоскопа. В первом варианте иллюзия Цельнера фиксировалась в течение 30 сек., после чего предлагался критический материал — параллельные линии, начерченные на бумаге. В критических опытах испытуемым параллельные линии казались расходящимися в направлении, противоположном воспринятому в установочных опытах. В опытах второго варианта испытуемым давался фон иллюзии Цельнера, который считается фактом, вызывающим эту иллюзию. В критических опытах давались начерченные на бумаге параллельные линии, которые испытуемые воспринимали так же как в иллюзии Цельнера, т. е. при одновременной экспозиции фона и параллельных линий.

На основе этих экспериментов выяснилось, что иллюзии, полученные в критических опытах, являются результатом фиксации иллюзорного переживания, существующего в установочных опытах.

Ш. Н. ЧХАРТИШВИЛИ

ИЗМЕНЕНИЯ, ПРОИСХОДЯЩИЕ В ВОСПРИЯТИЯХ УСТАНОВОЧНЫХ ЭКСПОЗИЦИЙ, И КРИТИЧЕСКИЙ ЭФФЕКТ

1. ИЛЛЮЗИЯ КРИВИЗНЫ

В опытах Дж. Гибсона испытуемые одевали специально заготовленные для экспериментов очки с призматическими стеклами, которые искажали в определенном направлении визуальное поле — отклоняли его на 15% вправо и при этом искривляли в выгнутую вправо дугу вертикальные прямые линии и края предметов, оставляя без изменения горизонтальные линии¹. Радиус кривизны увеличивался по мере удаления линии от глаз.

Вначале эти эксперименты предназначались для уяснения модификации слуховых и кинестетических навыков, которая должна была произойти в результате отклонения визуального поля на 15%. Внимание Дж. Гибсона было привлечено случайным наблюдением одного испытуемого, который в течение четырех дней непрерывно, за исключением часов сна, носил призматические очки. Он показал, что на третий и четвертый день кривизна визуального пространства значительно выравнилась по сравнению с первым днем и стала менее заметной, а после снятия очков прямые вертикальные линии и края предметов довольно долго казались искривленными в обратном направлении — контрастно. В дальнейшем это явление стало предметом специального исследования Дж. Гибсона и было им всесторонне изучено.

Первые эксперименты Дж. Гибсона в этом направлении ставили целью измерить: 1. адаптацию, которая имеет место в период ношения призматических очков, и 2. последующую, после снятия очков, кривизну, т. е. эффект последействия. Здесь мы коснемся только тех опытов Дж. Гибсона, которые имеют первостепенное значение для ознакомления с сущностью дела.

Одна серия опытов проводилась в следующих условиях: на большом листе белого картона тушью была начерчена прямая вертикальная линия длиной в 30 см. Картон был прикреплен к стоящему на столе экрану. К краю стола был приспособлен фиксатор для головы. Расстояние между глазами наблюдателя и экраном равнялось 40 сантиметрам, вследствие чего линия помещалась в визуальный угол, равный приблизительно 12°.

Инспекционный опыт длился 10 минут; в течение этого времени испытуемый неподвижно сидел у стола, поместив голову в фиксатор и наблюдая через призматические очки прямую вертикальную линию, которая казалась ему искривленной. Измерение кривизны производилось в начале и в конце инспекционных опытов для большей надеж-

¹ J. J. Gibson, Adaptation, After-effect and Contrast in the Perception of Curved Lines, Journ. Exper. Psychol., 12, 199, стр. 3—31.

ности по пяти раз. Вначале линия казалась испытуемому выгнутой с определенным радиусом вправо — середина кривой отходила приблизительно на 10 мм в эту сторону (когда призмы очков были направлены острием вправо). В ходе опыта величина отклонения постепенно уменьшалась. Определение степени отклонения центра можно было производить и непосредственно, но для большей точности Гибсон давал испытуемому узкую черную фибровую полоску длиной приблизительно в 60 см, которая была настолько тонкой и эластичной, что изгибалась при малейшем прикосновении. Эта полоска помещалась на экране вертикальной линии так, чтобы их средние части соприкасались. Испытуемый держал полоску обеими руками за концы. Она казалась ему такой же выгнутой, как и все вертикальные линии пространства. Для того, чтобы полоска показалась испытуемому прямой вертикальной линией, он должен был, нажав на концы полоски, выгнуть ее влево. Расстояние, образовавшееся в этом случае между серединой вертикальной линии и серединой фибровой полоски, показывало степень кажущейся кривизны. Это расстояние измерялось руководителем опыта миллиметровой линейкой. Разница между величинами расстояний, измеренных в начале и в конце (в первую и десятую минуты) инспекционного опыта, показывала степень адаптации.

Измерение кривизны линии, следующей за снятием очков — эффекта последействия, производилось без фибровой полоски. Испытуемый сам должен был отметить карандашом перенос центра сходной с инспекционной 30-сантиметровой линии. Это легко удавалось, так как последующее искривление было довольно постоянной природы и исчезало не скоро.

Все испытуемые свидетельствовали факты адаптации и эффекта последействия и контрастное их соотношение. Согласно данным измерения, величина эффекта последействия совпала с величиной адаптации: средняя величина адаптации — уменьшения кривизны в период инспекционного опыта — составила 1,65 мм, а величина последующего отрицательного искривления — 1,67 мм. По мнению Дж. Гибсона, эти две цифры полностью совпали бы друг с другом, если бы возможно было совершенно точное измерение.

Следующим шагом в опытах Дж. Гибсона было измерение и проверка адаптации и эффекта последействия, возникших на основе созерцания в течение 10 минут подлинной кривой. В этой серии опытов призматические очки не применялись. В остальном процедура опытов была точно такой же, как и в описанной выше серии. Взамен прямой вертикальной линии испытуемому предлагалась дугообразная линия длиной в 30 см, выгнутая вправо. Отклонение в центре равнялось 27 мм. Между прочим, следует отметить, что, согласно наблюдению Дж. Гибсона, сильная кривизна дает не больше эффекта, чем малая кривизна.

Указанная кривая измерялась с помощью вышеописанной фибровой полоски, которая в восприятии испытуемого в совершенно вытянутом положении касалась концов кривой линии. Экспериментатор миллиметровой линейкой измерял отклонение кривой в центре. При измерении испытуемый должен был держать фибровую полоску так, чтобы она казалась ему прямолинейной. Степень отклонения центра последней выражала степень адаптации. Для точности измерение и здесь производилось пять раз в начале опыта и пять раз — в конце. Последующее искривление измерялось отметкой карандашом переноса центра прямой 30-сантиметровой линии. В инспекционном опыте испытуемому давалась инструкция: смотреть на кривую линию и двигать глазами только вверх и вниз вдоль линии так, чтобы не переводить взгляда вправо или влево.

В этой серии опытов был установлен тот же факт: величина адаптации и эффекта последствия почти совпали. Средняя величина первой оказалась равной 1,60 мм, а второго—1,67 мм. Это те же цифры (с незначительной разницей), какие были получены в опытах с призматическими очками.

Дж. Гибсон повторил аналогичные опыты только уже на искривленной в одной точке (изломанной под углом) линии. Опыты констатировали те же результаты. В течение десятиминутной экспозиции изломанная в центре под углом линия в восприятии постепенно выпрямлялась, после чего настоящая прямая линия некоторое время казалась изломанной в противоположном направлении. Измерение установило, что и здесь величины адаптации и отрицательного эффекта последствия совпали друг с другом. При этом обнаружилась одна особенность: адаптация и отрицательный эффект последствия наблюдались в опытах только тогда, когда испытуемый фиксировал угол излома. В случае же фиксации каких-либо других точек линии или же при непрестанном движении глаз вдоль линии сколько-нибудь заметного эффекта не обнаруживалось. Сверх того, после адаптации прямая линия казалась изломанной в той точке, которая фиксировалась: с движением глаз вдоль линии соответственно передвигалась и точка излома. Инспекция круговой кривой не дает такого результата потому, что, по мнению Гибсона, каждая ее точка дает одинаковое отклонение от прямой линии.

Аналогичные результаты были получены и в случае кинестетической перцепции кривизны. Край толстого картона длиной в 30 см закруглили радикально так, что его центр был выгнут наружу на 20 мм. Испытуемый с завязанными глазами должен был в течение 3-х минут легко проводить ладонью по этому закругленному краю сверху вниз и снизу вверх. Затем, в таком же положении он должен был выполнить те же движения на прямом крае другого картона. В результате наблюдений здесь были получены такие же данные адаптации и отрицательного эффекта последствия, так и в предыдущих опытах.

Для нас представляет интерес еще одно наблюдение Дж. Гибсона. Если испытуемые в течение десяти минут фиксируют через призматические очки такую реально кривую линию, которая визуальнo, при восприятии в очках, кажется прямой, тогда не получается никакого эффекта — ни адаптации, ни последующего искривления.

На результатах остальных экспериментов Гибсона мы здесь останавливаться не будем. И представленного материала вполне достаточно для того, чтобы поставить вопрос: что представляют собой, с точки зрения психологии установки, факты, выявленные в опытах Гибсона.

Основной принцип, согласно которому проводились опыты Гибсона, на первый взгляд является тем принципом, который лежит в основе классических опытов установки: в обоих случаях испытуемый в течение установленного времени фиксирует какую-либо определенной величины фигуру, после чего другая величина того же качества кажется ему измененной в контрастном направлении. С точки зрения психологии установки, опыты, называемые Гибсоном инспекцией, можно считать установочными опытами, а опыты, проводимые им для выявления отрицательного эффекта последствия, считать критическими.

В силу указанных обстоятельств легко можно было бы прийти к заключению, что данные экспериментов Дж. Гибсона можно полностью и непосредственно перенести в психологию установки, как научный материал, подтверждающий основные положения этой психологии, и повести спор с автором этих экспериментов только вокруг интерпретации прослеженных фактов, если она окажется в конфликте с соображениями психологии установки.

Однако вопрос решается не так просто. Этому мешает несколько установленных Гибсоном фактов. Что это за факты? Остановимся на самых основных.

1. В опытах Дж. Гибсона возникают только контрастные иллюзии — эффект последействия всегда отрицательной природы. Большая и малая кривизна имеют по существу одинаковый характер и дают эффект последействия. Соображения автора тоже принципиально исключают ассимилятивный эффект последействия, в то время как основная природа установки состоит в ассимилятивном действии.

2. Эффект Дж. Гибсона транспонируется из одного глаза в другой, но только в том случае, когда находят выражение соответствующие поля сетчатки глаз, участвующие, говоря терминами установки, в установочном и критическом опытах. Согласно опытам Гибсона, эффект не переносится с одной части сетчатки одного и того же глаза на другую. Это последнее положение обосновывается в исследовании автора следующими опытами: испытуемому дается задание в вышеописанных условиях фиксировать вместо центра кривой линии точку, лежащую на два сантиметра влево от этого центра, после чего прямая линия кажется ему искривленной в противоположную сторону только в том случае, если он фиксирует точку, лежащую на два сантиметра влево от центра прямой; при прямом же взгляде он воспринимает ее адекватно. После десятиминутной фиксации центра кривой тот же результат наблюдается и при фиксации точки прямой, лежащей на два сантиметра в стороне от центра.

По мнению Гибсона, эти факты доказывают, что последующее отрицательное искривление очень узко ограничено тем полем, в котором произошла адаптация. Таким образом, мы как будто имеем дело с такими фактами, которые говорят об узкой локализации механизма, лежащего в основе вышеописанной иллюзии кривизны, что совершенно не согласуется с основным принципом установки. В психологии установки никто пока не подверг проверке факт транспозиции эффекта установки с одного поля сетчатки глаза на другое. После же работ Дж. Гибсона и некоторых других исследователей, особенно В. Келера, уяснение этого вопроса приобрело принципиальное значение².

3. В экспериментальной психологии установки с самого же начала подразумевалось, что установочные экспозиции не вносят никаких изменений в восприятие установочного объекта: испытуемый по существу одинаково воспринимает предлагаемый объект от первой до последней экспозиции: если же и произойдет какое-либо изменение, это скорее будет улучшением восприятия, осуществляемого в последних экспозициях, — приближением содержания восприятия к объективной данности, — чем ухудшением его и удалением от последней. При этом подразумевалось и то, что чем адекватнее, безошибочнее будут восприняты экспонируемые в установочных опытах объекты, тем больше будет обеспечено создание прочной установки и возникновение отчетливо выраженных иллюзий. Поэтому если испытуемый иногда спонтанно свидетельствовал о каких-либо изменениях, происходящих в восприятии им объектов, экспонируемых в установочных опытах, например, говорил: «Теперь правый был несколько меньше, а левый больше, чем раньше», экспериментатор считал это случайным и мешающим явлением, а не закономерным фактом. Никто не пытался проверить, происходит ли какое-либо изменение в восприятии объектов, экспонируемых в течение установочных опытов, и если происходит, то имеет ли оно значение для понимания результатов, получаемых в критических опытах.

² Ш. Н. Чхартшвили, К вопросу о локализации оптических иллюзий установки, «Вопросы психологии», 5, 1964, стр. 94—103.

Опыты Дж. Гибсона касаются именно этого вопроса. Как мы видели, согласно данным его экспериментов, величина происшедшего на протяжении фиксационных опытов изменения в восприятии — адаптации совпадает с величиной отрицательного эффекта последствия как количественно, так и качественно, потому что отклонение середины линии в обоих случаях происходит одинаково: если, например, в фиксационных опытах середина визуальной кривой переместилась в восприятии на 16 мм вправо, в последующих опытах центр прямой тоже отклоняется сантиметра на два вправо.

На основе этих данных Дж. Гибсон делает следующие выводы:

1. В фиксационных опытах развивается адаптация к кривой, вследствие чего эта последняя приближается к прямой, как цветная перцепция в ходе адаптации приближается к серому цвету. Прямая линия по отношению ко всем другим линиям является чем-то средним, нейтральным, поэтому среди других линий она занимает такое же место, как нейтральный цвет среди спектральных. Среди прямых линий особое место занимают линии основного направления.

2. Адаптация в восприятии кривой и отрицательный эффект последствия по существу одно и то же явление, собственно аспекты одного и того же явления.

3. Отрицательный эффект последствия кривой очень узко ограничен специальным участком поля зрения, который раньше занимала стимулирующая линия³.

Это последнее положение, которое автор не раз повторяет в своем исследовании, сводится к тому, что механизм представленных в вышеописанных опытах иллюзий кривизны должен быть признан узко локализованным, лишенным личностного характера образованием, несмотря на то, что, по мнению Дж. Гибсона, его формирование должно происходить не в органах чувств, а на ранней стадии центрального процесса или же где-нибудь за его пределами.

С некоторыми фактами и соображениями Дж. Гибсона согласуется часть фактов и соображений, представленных Л. А. Венгером, хотя из работы последнего трудно заключить, знаком ли он с исследованием Гибсона. Л. А. Венгер пытается экспериментально доказать, что иллюзии установки являются репродукцией изменений в феноменальном содержании самого восприятия, происшедших в нем на протяжении установочных опытов посредством механизма условного рефлекса⁴. Оба эти автора придерживаются мнения, что, говоря терминами установки, изменения, происшедшие в манифестном содержании восприятия объектов, экспонируемых в установочных опытах, являются тем же самым, что в критических опытах дается нам в виде иллюзий. Различие между ними во мнениях касается лишь характера этих изменений и того, как они переходят в критические опыты.

Методические приемы, которыми пользовался в своих экспериментах Л. А. Венгер, стали предметом обоснованной критики А. Баиндурашвили, посвятившего этому довольно обширное исследование⁵. В упомянутом исследовании А. Баиндурашвили проверил также общий характер изменений, происходящих в восприятии установочных экс-

³ Ввиду ограниченности места мы не будем останавливаться на разборе этого вопроса, о нем нам придется говорить в другое время.

⁴ Л. А. Венгер, О механизме возникновения иллюзий тяжести и величины. «Вопросы психологии», 1957, стр. 88—96 (Венгер вместо выражения «установочные опыты» употребляет «тренировочные опыты»).

⁵ А. Г. Баиндурашвили, Еще раз о механизме возникновения иллюзий тяжести и величины. Труды Института психологии имени Д. Узнадзе, т. XII, 1960, стр. 197—213.

позиций, и установил, что эти изменения не имеют существенной связи с типом иллюзий.

Мы постараемся другими путями и методами проверить соображения Дж. Гибсона и Л. А. Венгера. Первый вопрос, который мы попытаемся разрешить, заключается в следующем: происходят ли действительно на протяжении установочных экспозиций такие изменения в манифестном содержании восприятия, которые делают понятными иллюзии, полученные в критических опытах? Не следует ли и здесь, как и в опытах Дж. Гибсона, говорить об адаптации и эффекте последствия? Постановка последнего вопроса продиктована еще и тем, что у нас нет пока никаких оснований подразумевать существенно различные механизмы в основе иллюзий Д. Узнадзе, с одной стороны, и Дж. Гибсона, с другой. Если иллюзии установки окажутся только перенесением в критические опыты изменений, происходящих в феноменальном содержании восприятия установочных экспозиций, то проблема иллюзий переместится из критических опытов в установочные и предстанет в следующей форме: какая закономерность определяет происходящие на протяжении установочных опытов изменения в феноменальном содержании восприятия, т. е. адаптации, по терминологии Гибсона? В исследовании Гибсона этот вопрос оставлен без ответа.

2. ОПЫТЫ ИЗМЕРЕНИЯ ИЗМЕНЕНИИ, ПРОИСХОДЯЩИХ В ВОСПРИЯТИИ ОБЪЕКТОВ, ПРЕДЪЯВЛЯЕМЫХ В УСТАНОВОЧНЫХ ЭКСПОЗИЦИЯХ

Интересующие нас в данном случае эксперименты установки проводятся на количественном материале. Количество непрерывно меняется в обоих направлениях—как в сторону увеличения, так и в сторону уменьшения. Поэтому в наших опытах нет таких устойчивых и четких количественных единиц, как это, например, имеет место в отношении геометрических фигур. Если квадрат покажется испытуемому окружностью, то после вопроса—что он видит?—мы сразу можем определить характер его ошибки. Но если он ошибочно—иллюзорно воспримет вес или объем, его ошибку трудно установить и измерить, так как ни объективно предлагаемая величина, ни представленная в восприятии испытуемого величина не имеют собственного наименования. При этом нередко экспериментатор видит одну величину, а испытуемый другую, что обычно не обнаруживается. Эти обстоятельства чрезвычайно затрудняют дело измерения воспринимаемых в установочных опытах величин.

Первые опыты измерения эффекта установки принадлежат Б. И. Хачапуридзе. В своем исследовании «К теории фазового действия установки»⁶ он приводит результаты этого измерения, но не дает детального описания метода измерения. С этим методом мы знакомимся в его более позднем исследовании, где дана проверка и критическая оценка опытов и результатов измерения иллюзий установки, проведенных Ж. Пиаже и М. Ламберже. Эти авторы измеряли только эффект, полученный при критических опытах.

Метод, которым пользовались Пиаже и Ламберже, состоит в следующем⁷: перед испытуемым 15 раз тахистоскопически экспонируются

⁶ Б. И. Х а ч а п у р и д з е, К теории фазового действия установки, Труды Тбилисского госуниверситета, т. XII, 1940, стр. 53 (на груз. яз.).

⁷ Jean Piaget et Marc Lambecier, Essai sur un lfect d „Einstellung“ survenant ou cours de perceptions visuelles succelsives (effect Usnadse), Archives de Psychologie, 1944, XXX, стр. 139—196.

два круга—28 и 20 мм в диаметре, после чего ему один раз показывают пару равных кругов по 24 мм в диаметре, чтобы выяснить, имеется ли эффект установки, который и подлежит измерению. Обычно тот из равных кругов, который расположен на стороне малого установочного круга, кажется большим, чем другой. После установления таким путем наличия эффекта установки, подлежащего измерению, экспериментатор предполагает, что в восприятии испытуемого разница между объективно равными кругами составляет один миллиметр (экспериментатор вынужден исходить из этого предположения, так как испытуемый не может указать величину различия между воспринятыми кругами в каком-либо точно определенном измерении). Для проверки этого предположения перед испытуемым экспонируют вместо равных кругов пару кругов с разницей в диаметре в один миллиметр (23 и 24 мм). Первый из этой пары, меньший по размеру, дается на стороне меньшего из установочных кругов, а больший — на стороне большего. Если эффект установки — величина иллюзии — равен 1 мм, то в данном случае испытуемый воспримет эти неравные круги как равные; но если величина иллюзии превышает 1 мм, то круг с диаметром 23 мм будет казаться большим, чем круг с диаметром—24 мм. В таком случае испытуемому предлагают третью критическую экспозицию с кругами 22 и 24 мм в диаметре. Круг с диаметром 24 мм во всех опытах остается неизменно на стороне, где в установочном опыте был круг 28 мм в диаметре. В случае необходимости провести новое измерение меняется только меньший кружок, уменьшаясь на 1 мм в диаметре. Если равенство и тут не констатируется и испытуемому меньший круг кажется большим, значит величина иллюзии превышает 2 мм. Для установления этой величины требуется четвертая экспозиция с кругами 21 и 24 мм в диаметре. Если испытуемый воспримет их как равные, то надо считать, что величина эффекта найдена — она равна 3 мм; но если больший круг будет казаться несколько крупнее меньшего, то величина иллюзии находится в промежутке между 2 и 3 мм. В таком случае показателем величины иллюзии будет средняя этих двух цифр — 2,5 мм. Экспериментатор старается быть наиболее точным в своем предположении, чтобы для его проверки потребовалось наименьшее количество экспозиций⁸.

Этим методом можно так или иначе измерить величину иллюзии в критических опытах или эффект выработанной в установочных опытах установки, а также выяснить, как изменяется этот эффект в связи с изменением количества установочных экспозиций. Но для нашей цели этот метод непригоден, так как он не дает возможности учесть и измерить изменения, происходящие в восприятии в ходе установочных опытов. Кроме этого, у него есть и серьезные недостатки, которые мешают решить с полной убедительностью и ту задачу, для которой он был выработан. На один из недостатков указывают сами авторы. Он заключается в следующем: экспериментатор обычно не в состоянии сделать до-

⁸ Еще раньше, в опытах Б. И. Хачапуридзе, этот метод был использован в существенно отличительном виде. Здесь сначала измерялся эффект естественной тенденции к переоценке, а затем следовали установочные опыты и процедура измерения их критического эффекта. Измерение критического эффекта начиналось с кругов с большим различием в величине—с 21 и 24 мм в диаметре. Разница в диаметре этих кругов постепенно уменьшалась до тех пор, пока испытуемым не констатировалось равенство. При установлении размера эффекта установки учитывались данные о размере естественной асимметрии.

Б. И. Хачапуридзе, Некоторые особенности фиксированной установки детей и вопросы количественного определения эффекта установки, сборн. «Вопросы обучения и воспитания дошкольников», 1957, стр. 186—242.

статочное точное предположение. Как отмечают Пиаже и Ламберже, мы имели бы дело с идеальным случаем, если бы экспериментатор сразу брал в руки те круги, которые испытуемый смог бы воспринять как равные. Однако это невозможно, так как никто не в состоянии заранее предугадать величину эффекта. Поэтому экспериментатор вынужден подбирать подходящие пары кругов, руководствуясь ответами испытуемого. Это вызывает необходимость хотя бы двух-трех экспозиций кругов с малым различием в диаметре. Согласно тому, что нам известно из экспериментальной психологии, двух-трех экспозиций совершенно достаточно для получения определенного эффекта установки. Этот эффект увеличивает или уменьшает измеряемую величину, вследствие чего результат измерения не может быть точным.

Об этом говорилось и ранее, а наши опыты подтвердили, что очень часто в начале критических опытов испытуемый несколько раз подряд констатирует равенство, а затем дает длинный ряд сильных контрастных иллюзий. Вышеописанный способ измерения, поскольку он изменяет только явления, переживаемые в первых экспозициях, вообще не обеспечивает в таких случаях возможности определить эффект установки. Следует отметить, кроме того, что этим способом не удается определить, за счет какого из кругов возник эффект установки; оба ли из предложенной пары кругов изменились, большой ли уменьшился или маленький так увеличился, что дал эффект, полученный в результате измерения.

Особенно примечательно еще вот какое обстоятельство: круги с разницей в диаметре в один-два миллиметра, когда их диаметр приближается к 25 мм, часто и помимо специальных опытов воспринимаются как равные, на что еще раньше указывал Б. И. Хачапуридзе. В связи с другим исследованием мы провели специальные опыты для выяснения этого вопроса над 70 испытуемыми. Мы предъявляли испытуемым по 10 пар кругов в 25—26 мм (и 26—25 мм). Результат экспозиций оказался таким: 58,2% экспозиций было воспринято адекватно, 34,5% пришлось на иллюзию равенства, а в 7,3% случаев маленький круг показался крупнее большего. По результатам опыта у нас нет основания сказать, что все случаи отклонения от адекватного восприятия как здесь, так и в экспозициях равных кругов являются результатом естественной тенденции переоценки, действующей только в одном направлении. На протяжении опытов, несомненно, действует еще какой-то изменчивый фактор, который в некоторых случаях заставляет испытуемого переоценить предъявляемые объекты в одной экспозиции вправо, а в последующей второй или третьей экспозиции — влево (или наоборот).

В силу указанных обстоятельств в опытах измерения по методу Пиаже и Ламберже в каждом частном случае нельзя знать наверняка, является ли уравнивание в одной экспозиции различающихся на один-два миллиметра кругов эффектом выработанной установки или же оно представляет собой явление, которое иной раз возникает и помимо установочных опытов. Чтобы по возможности полнее оградить себя от указанных ошибок, нужно постараться найти такой метод, который дает возможность прямого измерения всех критических экспозиций равных кругов.

Последующие опыты измерения величин, воспринимаемых в экспериментах установки, принадлежат Л. А. Венгеру. Он попытался измерить изменения, происшедшие в восприятии на протяжении установочных экспозиций, и сравнить эти изменения с величиной иллюзии, полу-

⁹ Метод Пиаже и Ламберже с небольшими изменениями был использован И. Т. Бжалава; И. Т. Бжалава, Восприятие и установка, 1960, стр. 173—176.

ченной в критических опытах. С этой целью он применил несколько методических приемов. Познакомимся с наиболее важными из них.

Один из этих приемов Л. А. Венгер называет «методом расположения кругов». В опытах, проведенных этим методом, автор пользуется экспериментальными коробками. На верхней крышке начерчены девять кругов, один рядом с другим. Диаметр левого крайнего круга — 25 мм. Каждый последующий круг в диаметре на 2,5 мм больше предыдущего, так что диаметр крайнего правого равен 45 мм. Каждый круг имеет посередине прорезь, шириной в 6—9 и длиной в 42,5 мм. Используемые в экспериментах другие подобные коробки отличаются от вышеописанной только количеством и величиной начерченных на них кругов.

Испытуемому последовательно предъявляются 10 пар вырезанных из картона кругов. Составляющие каждую пару круги всегда равны, а каждая очередная пара отличается от другой по величине. Испытуемый должен сравнить друг с другом по величине оба входящих в каждую предъявленную пару круга и каждый из них опустить в экспериментальную коробку через прорезь равного ему круга. Эти опыты автор называет проверочными. После этого Л. А. Венгер предъявляет испытуемому двадцать пар кругов. Составляющие пару круги различаются между собой по величине. Большой круг всегда находится на одной стороне, а маленький — на другой. Абсолютная величина каждой последующей пары отличается от абсолютной величины предыдущей, но соотношение величин между двумя входящими в пару кругами во всех двадцати случаях одинаково. Перед испытуемым стоит и здесь такая же задача, как в проверочных опытах. Это, по терминологии автора, тренировочные опыты. Затем идут контрольные (по терминологии психологии установки — критические) опыты. В этих опытах испытуемому предъявляются те же десять пар кругов, коробки и инструкция, которые давались в проверочных опытах. Картонные круги с задней стороны пронумерованы в той последовательности, в какой они предъявляются по ходу опыта. Тут же отмечено, с какой стороны предъявлялся круг — с правой или с левой. Коробка внутри разделена на столько клеток, сколько на ней кругов и прорезей сверху.

По мнению Л. А. Венгера, эти эксперименты дают возможность определить, какой величины ошибки допускались испытуемыми как в тренировочных (установочных), так и в контрольных (критических) опытах в каждой экспозиции. Для этого достаточно, чтобы экспериментатор сравнил величину предъявленного круга с величиной того круга, в прорезь которого испытуемый его опустил.

Следующим методическим приемом является «метод подбора кругов». В этих опытах автор пользуется табличкой, которая состоит из 32-ух кругов. Диаметр первого круга — 8 мм, а 32-го — 35 мм. Каждый последующий круг больше предыдущего на 0,1 площади. Круги расположены в несколько рядов и пронумерованы слева направо. В проверочных, тренировочных и контрольных опытах круги предъявляются через тахистоскоп; в тренировочных опытах 15 раз, а в остальных по шесть раз. В тренировочных опытах большой круг всегда предъявляется на одной и той же стороне. Абсолютная величина каждого круга установочной пары отличается от абсолютной величины предыдущей пары, но величина разницы между кругами, входящими в пару, для всех пар одинакова. Испытуемый должен сравнивать предъявляемые круги друг с другом и отыскивать на таблице равный каждому из них круг. Для того, чтобы исключить стереотипность в нахождении и распределении соответствующих кругов, Л. А. Венгер шесть раз на протяжении опыта поворачивает таблицу на 180° (также обращается он и с коробками в предыдущем опыте).

Аналог
всех этих
1. В за
ся между
тов, испыт
различия
объектами
нии преум
заметна
чия.

2. В
вочными
зии, а ум
3. Зак
тия разли
казывает,
восприяти
ектов.

Следу
совпадает
существо
ются и ра
Венгера, в
большое
объектов
Гибсона, и
ческих опы
места в п
соображен
говорят эт
экспериме

Поско
Венгера д
подробно
Л. А. Вен
измерения
опытах, он
изменения
ряемой ве

3. ОПЫТ ПРОИ

В нас
монет вели
новочных
Велич
ном употр
причем на
ни хотят
нередко
та», «вели
ближают
установки
что дает

Аналогичные опыты были проведены и на тяжестях. В результате всех этих опытов автор делает следующие выводы:

1. В зависимости от того, в каком объективном отношении находится между собой вес или объем тренировочных (установочных) объектов, испытуемый систематически обнаруживает ошибки в восприятии различия в их величинах. Когда величина отношения между этими объектами незначительна (1:1,5 и меньше), ошибки идут в направлении преуменьшения различия, а когда величина отношения более заметна (1:1,1—1:1,5), ошибки направлены к преувеличению различия.

2. В контрольных опытах увеличение различия между тренировочными объектами, как правило, порождает ассимилятивные иллюзии, а уменьшение различия ведет к контрастным иллюзиям.

3. Закономерная связь, наблюдаемая между характером восприятия различия величин тренировочных объектов и типами иллюзии, доказывает, что в типах иллюзии обнаруживаются именно те изменения в восприятии, которые были вызваны отношением тренировочных объектов.

Следует отметить, что одна часть фактов и выводов Л. А. Венгера совпадает с фактами и соображениями Дж. Гибсона, а другая — по существу противоречит им. В ходе всех опытов Гибсона обнаруживаются и развиваются те же явления, какие сопутствуют опытам Л. А. Венгера, в которых различие между величинами установочных объектов большое (т. е. когда показатель отношения между величинами этих объектов невелик). Согласно фактам, принципиальным соображениям Гибсона, изменения, обнаруживающиеся, по мнению Венгера, в критических опытах в виде ассимилятивных иллюзий, вообще не могут иметь места в период инспекции кривой. Такое различие между фактами и соображениями заставляет нас думать, что либо явления, о которых говорят эти исследователи, различны по своей природе, либо где-то в экспериментах и соображениях этими авторами допущена ошибка.

Поскольку выше мы привели серьезную критику метода Л. А. Венгера другим автором, нам не представляется необходимым более подробно останавливаться на его разборе. Скажем только, что метод Л. А. Венгера для нас неприемлем хотя бы только потому, что для измерения величин, воспринимаемых в установочных и критических опытах, он использует такие средства, которые сами могут вызвать изменения, аналогичные изучаемому явлению, а такое изменение измеряемой величины всегда останется неучтенным.

3. ОПЫТЫ ИЗМЕРЕНИЯ МОНЕТАМИ ИЗМЕНЕНИЙ В ВОСПРИЯТИИ, ПРОИСШЕДШИХ В ХОДЕ УСТАНОВОЧНЫХ И КРИТИЧЕСКИХ ЭКСПОЗИЦИЙ

В настоящем исследовании мы попытались измерить при помощи монет величину и изменение отношения объектов, воспринятых в установочных и критических экспозициях.

Величины монет в силу того, что монеты находятся в каждодневном употреблении, являются прочными единицами нашего сознания, причем настолько прочными единицами, что когда в практической жизни хотят определить какую-нибудь не имеющую названия величину, нередко говорят: «величиной с копейку», «как десятикопеечная монета», «величиной с пятак». Кроме того, по размеру диаметры монет приближаются к диаметрам тех кругов, которые используются в опытах установки. И наконец, что главное, каждая монета имеет свое название, что дает возможность испытуемому, вместо различных косвенных объ-

яснений просто назвать монету. Монет, отличающихся друг от друга по величине, столько, что возможны все варианты опыта. Мы использовали следующие монеты: рубль, 50 коп., 5 коп., 20 коп., 15 коп., 10 коп., 1 коп. и $\frac{1}{2}$ коп.

Все испытуемые безошибочно называли монеты, если не было вмешательства фактора, преуменьшающего или преувеличивающего воспринятые в ходе опытов величины. При этом, если бы испытуемый даже допустил ошибку в восприятии предъявляемой монеты вследствие побледнения представления об этой монете в памяти, это не оказало бы существенного влияния на ход наших опытов, так как он все же безошибочно назвал бы изменения, происходящие в восприятии. Если бы, например, испытуемый не мог отличить 10-копеечную монету от 15-копеечной и в первой же экспозиции назвал 10 копеечную монету 15-копеечной, то в соответствии с изменением, происшедшим в последующих экспозициях, он сказал бы: «а это 20 коп.», «5 коп.», или «10 коп.», «копейка» и таким путем он все же показал бы безошибочно, какие изменения произошли в его восприятии. Нам очень редко встречались испытуемые, которые бы точно не узнавали монет. До начала опытов мы сами и не думали, что можно столь безошибочно узнавать монеты только по их величине, при отсутствии каких-либо других признаков.

Материал и условия опыта. Размеры диаметров использованных нами монет таковы: $\frac{1}{2}$ коп. — 11 мм; 1 коп. — 14,0 мм; 10 коп. — 16,5 мм; 15 коп. — 19,0 мм; 20 коп. — 21,0 мм; 5 коп. — 24,0 мм; 50 коп. — 26,1 мм и 1 рубль — 32,5 мм¹⁰.

Из названных монет копейка и пятак отличаются от остальных по цвету, а полтинник и рубль — изображенным на них гербом. Первое различие сразу обращает на себя внимание, второе чаще остается незамеченным, но и оно могло оказать некоторое влияние на течение опыта. Поэтому вместо монет мы использовали их типографические оттиски. Оттиски были взяты со стороны герба. В типографских оттисках линия окружности, которая очерчивала величину монеты, обрисовывалась более резко, чем герб. Это обстоятельство оказалось весьма благоприятным для опытов. В своем стремлении распознать монеты испытуемые переносили все внимание на величину окружности и имеющееся между изображениями гербов различие ускользало из их внимания. В опытах с монетами приняло участие в общем более 100 человек, ни разу не было случая, чтобы кто-либо из них указал на различие в гербах. В основных опытах у испытуемых даже не было возможности такого сравнения, так как в качестве материала для установочных опытов были использованы оттиски копейки и пятака. Испытуемые часто воспринимали пятак как полтинник или рублевку.

И тем не менее, чтобы исключить всякое сомнение, в опытах, наряду с оттисками монет, мы пользовались и кругами, точно соответствующими по размеру монетам. Толщина линии окружностей была такой же, как и на оттисках монет. Успех испытуемых в распознавании кругов превысил все наши ожидания.

Как оттиски монет, так и круги, соответствующие по размеру монетам, предъявлялись испытуемым обычным тахистоскопом. Оконце тахистоскопа имело размер 8×6 мм. Весь тахистоскоп был окрашен в черный цвет. Продолжительность экспозиции составляла приблизительно 0,1 секунды. Интервалы между экспозициями точно не измерялись, однако

¹⁰ Опыты проводились с монетами, имевшими хождение до 1961 года. Новые монеты дают возможность лучшего измерения, но их величина еще не фиксирована в нашем сознании так твердо, как величина монет, ходивших до 1961 года. Поэтому они пока могут оказаться неблагоприятными и для аналогичных опытов.

они не превышали 10—15 секунд. Расстояние между глазами испытуемого и оконцем тахистоскопа не было постоянным, оно менялось по желанию испытуемого в пределах от 30 до 50 сантиметров. Один испытуемый предпочитал смотреть на расстоянии 30 сантиметров, а другой отодвигался на 50 см. Такое поведение в большинстве случаев обуславливалось, по-видимому, индивидуальными особенностями зрения, и поэтому мы не ограничивали в этом отношении испытуемых, предпочитая, чтобы в пределах 30—50 см они сами выбирали подходящее для себя расстояние. Положим, они это делали и без нашего указания.

Объекты опыта были напечатаны или начерчены на чистой толстой белой бумаге так, что центры кругов попадали на одну горизонтальную линию, а расстояние между окружностями равнялось одному сантиметру. В установочных опытах испытуемым предъявлялись оттиски копеек и пятака и соответствующие им по размеру круги, а в критических опытах—оттиски 15-копеечной монеты и соответствующие им круги. Таким образом, разница между большим и малым установочными оттисками монет и кругами равнялась 10 мм (как мы уже отметили, диаметр копейки — 14 мм, а пятака—24 мм). Меньший из пары установочных объектов был на 5 мм меньше критических объектов, а больший—на 5 мм больше.

Выбор монет в качестве объектов опыта был обусловлен следующим соображением: различие между установочными объектами было таким, какое в опытах установки считается наилучшим, да и величина критических объектов занимала между ними желательное место. Кроме того исключительное значение имеет то, что место, которое среди величин монет занимают 15 копеечные, дает довольно широкие возможности измерять изменения в восприятии критических объектов как в сторону преуменьшения, так и преувеличения. По размеру меньше критических монет 10 коп., 1 коп. и $1\frac{1}{2}$ коп., а больше — 20 коп., 5 коп., 50 коп. и рублевка.

Монеты, выбранные для установочных опытов, тоже дают хорошую возможность измерения. Предварительные опыты, проведенные на довольно большом количестве субъектов, показали, что, когда в установочных опытах мы предъявляем испытуемому копейку и 5 коп. или 10 коп. и 5 коп., маленький объект (копейка или 10 коп.) почти никогда не воспринимается, как преуменьшенный. Поэтому при выборе меньшего составляющего установочной пары мы остановились на копейке. В случае ее восприятия в уменьшенном виде, если бы таковой оказался, испытуемый мог указать на $1\frac{1}{2}$ коп. и сказать, «это полкопейки» или же, меньше, чем полкопейки». В случае же показания восприятия в сторону преувеличения, так же как и для указания на преуменьшение и преувеличение большого члена (5 коп.), в распоряжении испытуемого были такие широкие возможности, что ему даже не приходилось пользоваться всеми ими.

Для установочных опытов были заготовлены 20 карточек с оттисками копейки и пятака и столько же с соответствующими этим монетам кругами, а в критических опытах использовались 10 карточек с оттисками 15-копеечной монеты и столько же с соответствующими этим оттискам кругами. Эти карточки лежали на таком месте, что испытуемый мог проследить, как экспериментатор берет со стола новую карточку, чтобы вложить ее в оконце тахистоскопа, и как он кладет на стол старую, использованную в предыдущей экспозиции карточку. Это было необходимо для того, чтобы в процессе опытов у испытуемого не создалось впечатления, что во всех экспозициях ему показывают одну и ту же карточку и, следовательно, оттиски одних и тех же монет или соответствующих им кругов. Такое впечатление могло исказить все результаты опытов.

Карточки с оттисками монет лежали на столе в одной стопке, с кругами — в другой, изображениями вниз. Карточки для установочных опытов лежали стопкой поверх критических так, чтобы после использования первых перейти ко вторым.

Опыты этого ряда состояли из двух, следующих друг за другом частей. При чем каждая часть являлась самостоятельным экспериментом с собственными установочными и критическими опытами. Испытуемым сначала предъявлялись 20 экспозиций установочных оттисков, за которыми следовало 10 экспозиций критического опыта тоже с оттисками монет, а через четыре — пять минут проводились установочные и критические опыты с кругами.

Протокол велся просто: ниже адреса испытуемого и даты проведения опыта лист бумаги делился пополам вертикальной линией: в правой половине сверху писалось: «опыты с оттисками», а в левой — «опыты с кругами». Под этими надписями были проведены две параллельные горизонтальные линии, из средней точки которых опускалась вертикальная линия до конца листа, делящая каждую из стоп пополам: на одной половине записывался ход установочного опыта, на другой — критического. Между параллельными линиями как справа, так и слева были записаны установочные и критические опыты в том отношении, в каком они предъявлялись испытуемому. Под ними, в вертикальном столбце записывался ход соответствующих опытов.

Передать все это в словесном изложении труднее, чем продемонстрировать на образце, поэтому мы считаем нелишним привести для иллюстрации один протокол, который понадобится нам и в других разделах работы (см. таблицу-протокол № 38).

При обработке материала мы использовали оставшиеся в протоколе свободные места приблизительно так, как это представлено здесь. Из парных цифр первая везде является общим показателем опытов с оттисками монет, вторая — выражает такие же результаты опытов с кругами. Двухэтажные цифры относятся здесь только к установочным опытам. Их основания показывают, к каким монетам приравнивались при восприятии копейка или пятак в ходе установочных опытов, а степень фиксирует, сколько раз обнаружилось такое приравнивание. Например, число 20^7 , когда оно встречается в ряду, относящемся к пятикопеечной монете, означает, что данный испытуемый 7 раз воспринял пятак как 20 коп.

Первая инструкция, которую получал испытуемый в начале экспериментов, была такова: «В оконце тахистоскопа быстро покажутся и исчезнут два печатных оттиска металлических денег со стороны герба, 20 раз подряд. Перед каждым показом карточка с оттисками монет меняется, но сами оттиски могут или остаться те же или же заменяться — (иногда или всегда) — оттиском каких-нибудь других монет. Ваша задача: постараться не ошибиться и правильно отгадать, оттиски каких монет вам показали. Тут могут быть оттиски копейки, десятикопеечной, пятнадцатикопеечной, двадцатикопеечной, пятикопеечной монет, полтинника и рублевки — именно тех монет, которые лежат перед вами на столе. Вы можете иногда взглянуть и на эти деньги, если это вам в чем-либо поможет, и сказать, оттиск какой из этих монет вы увидели в тахистоскопе».

Перед тахистоскопом в беспорядке были разбросаны те монеты, оттисками которых мы пользовались в опытах измерения, но испытуемые обычно, не взирая на приведенную выше инструкцию, оставляли их без внимания. Только некоторые из испытуемых, и то иногда, пользовались ими при назывании увиденных оттисков, взяв разрешение сравнить оттиск с подлинником.

До начала
образцы эксп
монеты, чтобы
ло. При этом
ким исключен

Испытуем

Опи

Конец — 5
 1^8-1^8 10^2-10^2 20^0-20^1

Начало — 5
 1^2-1^2 10^2-10^3 15^1-15^0

Для крит
Эти опыты сл
преджения.

После че
полнительная
ми немного б
будут показы
ческим деньг
ве. Здесь ва
равны те кру
нии назовите

В осталь
одинаково. Б
вносились в

В этих о
дагогическую
же института

Данн

величины из
позиций, име

этих экспози
фект в крити

ми критическ
ным количест

В табли
ческих опыто

До начала опыта мы показывали испытуемым вне тахистоскопа образцы экспозиционного материала с оттисками двадцатикопеечной монеты, чтобы они знали, с каким материалом им придется иметь дело. При этом мы спрашивали, какая здесь монета отпечатана, и за редким исключением ответ всегда был правильным.

Протокол 38 (опытов)

Испытуемый К. Г. (студент IV курса физико-математического факультета Кутаисского педагогического института) 22. VII. 1960 г.

	Опыты с оттисками		Опыты с кругами		
	1—5	15—15	1—5	15—15	
<div> <div>Конец — 5</div> <div> $1^8 - 1^3$ $10^2 - 10^2$ </div> <div> $5^6 - 5^4$ $20^0 - 20^1$ </div> </div>	1—5	20—15	1—5	20—15	<div> <div>Контраст 8—8</div> <div>Равенство 2—2</div> </div>
	1—5	20—15	10—5	15—10	
	10—5	15—10	10—5	20—15	
	15—5	15—10	1—20	15—10	
	10—5	20—15	10—5	20—15	
	10—5	20—15	10—20	20—15	
	15—5	15—15	1—20	15—15	
	1—5	20—15	10—15	20—15	
	1—20	15—15	1—15	20—15	
	10—20	15—10	10—20	15—15	
	10—20		1—5	Копейка	
	1—5		1—20	$10^{10} - 1^9$	
	1—5		10—5	$10^8 - 10^{11}$	
	10—5		10—5	$15^2 - 0$	
	1—20		10—20	Пятак	
<div> <div>Начало — 5</div> <div> $1^2 - 1^2$ $10^2 - 10^3$ </div> <div> $5^5 - 5^4$ $20^0 - 20^1$ </div> </div>	10—5		10—5	$5^1 - 5^{11}$	
	1—5		1—5	$20^4 - 20^7$	
	1—5		1—5	$15^0 - 15^2$	
	10—5		10—5		
	1—5		1—20		

Для критических опытов отдельной инструкции не давалось. Эти опыты следовали за установочными опытами нарочито без предупреждения.

После четырех-пятиминутного перерыва испытуемым давалась дополнительная инструкция следующего содержания: «Теперь перед вами немного более трудная задача, так как вместо оттисков денег вам будут показывать кружочки в точности равные по размеру металлическим деньгам, в совершенно тех же условиях и в том же количественном отношении. Здесь ваша задача состоит в том, чтобы отгадать, каким монетам равны те кружочки, которые вам предъявят. При каждом предъявлении назовите монеты, которым равны показываемые кружочки».

В остальном оба опыта протекали и учитывались в протоколе одинаково. Все спонтанные показания испытуемых в ходе опытов вносились в тетрадь протоколов на левой стороне.

В этих опытах участвовали в основном студенты Кутаисского педагогического института и слушатели подготовительных курсов того же института.

Данные критических опытов. Выяснение характера и величины изменений, происходящих в восприятии установочных экспозиций, имеет смысл для нашего вопроса в том случае, если путем этих экспозиций создается установка, которая дает определенный эффект в критических опытах. Поэтому сначала познакомимся с данными критических опытов. В первую очередь определим по этим данным количество и характер случаев иллюзорного восприятия.

В таблице 1 представлены результаты десяти экспозиций критических опытов над 72 испытуемыми. Сюда вошли данные и тех испы-

Таблица 1

Откуда взяты цифровые данные	Все данные по опытам с оттисками и равными им кругами				Одни только иллюзорные восприятия		
	Количество экспозиций	Контраст	Ассимиляция	Равенство	Количество иллюзий	Контраст	Ассимиляция
Оттиски 15-копеечной монеты	720 100 %	357 49,6 %	30 4,1 %	333 46,3 %	387 100 %	357 92,2 %	30 7,8 %
Круги, равные 15-копеечной монете	720 100 %	450 62,5 %	20 2,9 %	250 34,6 %	470 100 %	450 95,8 %	20 4,2 %
Оттиски 15-копеечной монеты и равные им круги вместе	1440 100 %	807 56 %	50 3,5 %	583 40,5 %	857 100 %	807 94 %	50 6 %

туемых, которые вовсе не обнаружили иллюзорного восприятия или же имели его только в каком-либо одном опыте. Таких случаев в опытах с оттисками было 18 и в опытах с кругами — 8. Поэтому 260 случаев равенства внесли только эти испытуемые; тут же надо отметить, что некоторые испытуемые после двух-трех иллюзорных восприятий обнаруживали адекватное восприятие — правильно называли оттиски монет и круги во всех остальных экспозициях. Благодаря тому, что в таблицу вносились всегда первые 10 показателей критических опытов, такие испытуемые на две-три единицы увеличили число иллюзий, но зато 7—8 единиц добавили к показателю равенства. За счет этого значительно возрос показатель равенства. На 20 единиц увеличил число ассимилятивных иллюзий один испытуемый, который все экспозиции воспринимал в направлении ассимиляции. Специальная проверка этого испытуемого показала, что у него настолько сильная естественная тенденция переоценки, направленная на ту сторону, где в наших опытах предъявлялись оттиск пятака и соответствующего ему круга, что ее не смогли преодолеть двадцать установочных экспозиций. В таблицу 1 мы внесли данные как этого испытуемого, так и тех, которые во всех десяти экспозициях критических опытов обнаружили адекватное восприятие и, следовательно, констатировали равенство. Это было продиктовано необходимостью знать для сравнения, какой результат дают испытуемые, взятые из массы, без всякого выбора и проверки, без исключения всех побочных факторов.

Однако и из данных, представленных в таблице 1, ясно виден эффект установки, обнаруживающийся в критических опытах, но его сила и характер гораздо нагляднее видны в таблице 2. Сюда внесены результаты только тех критических опытов, в которых имел место хотя бы один случай иллюзорного восприятия. Не внесены сюда и данные того испытуемого, который во всех экспозициях имел ассимилятивные иллюзии.

В классических опытах установки критические экспозиции прекращались после трех адекватных восприятий подряд. Поэтому в случае действия установок одинаковой силы и характера в результатах этих опытов должно обнаружиться сравнительно меньше выражающее равенство число, чем это представлено в результатах наших опытов.

Установить в качестве нормы для критических опытов десять экспозиций заставило нас следующее обстоятельство: наблюдение за хо-

дом опытов показало, что некоторые испытуемые сначала же или после двух-трех иллюзорных восприятий несколько раз подряд воспринимают предъявленные объекты адекватно, но затем обнаруживают резко выраженные иллюзии. Получить верные сведения о таких испытуемых мы не могли бы, прекратив критические экспозиции после трех подряд адекватных восприятий: личность, по неизвестным пока для нас причинам обнаруживающая в начале критических опытов подряд несколько адекватных восприятий, а потом целый ряд контрастных иллюзий, ошибочно была бы признана за испытуемого, у которого в установочных опытах не вырабатывается установка и вследствие чего в критических опытах он вообще не обнаруживает иллюзий.

Таблица 2

Откуда взяты цифровые данные	Все данные по опытам с отрисками монет и соответствующими им кругами				Одни только иллюзорные восприятия		
	Количество экспозиций	Контраст	Ассимиляция	Равенство	Количество иллюзий	Контраст	Ассимиляция
Отриски 15-копеечной монеты	530 100%	357 67,4%	20 3,7%	153 23,9%	377 100%	357 95,4%	20 5,6%
Круги, равные 15-копеечной монете	630 100%	450 71,4%	10 1,6%	170 27%	460 100%	450 97,8%	10 2,2%
Отриски 15-копеечной монеты и равные им круги вместе	1160 100%	807 69,5%	30 2,5%	323 28%	837 100%	807 94,4%	30 3,6%

Среди 72-х испытуемых оказалось всего семь таких, которые вообще не обнаруживали ни в одном опыте иллюзий. Остальные 65 испытуемых обнаружили иллюзии или в обоих—с отрисками и кругами—опытах или хотя бы в одном из них.

По всем данным всех испытуемых (таблица 1) количество контрастных иллюзий составило 56%, а случаев констатаций равенства — 40,5%. По данным же только тех опытов, в которых хотя бы раз наблюдалась иллюзия (таблица 2), контрастный эффект составляет 69,5% всех возможностей; процентным показателем случаев констатации равенства выступает число 28. Показатели 56% и 69,5%, особенно в представленных нами таблицах, являются настолько большими числами, что отраженная в них закономерность, несомненно, должна быть признана основной и ведущей закономерностью.

Число случаев ассимилятивных иллюзий совершенно незначительно, оно в таблице 1 составляет 3,5% и в таблице 2 — 2,5%. Поэтому, можно думать, что явления, которые представлены в таблице под названием ассимилятивных иллюзий, даже не являются эффектом установки, выработанной в установочных опытах.

Обращает на себя внимание некоторое различие, наблюдающееся между данными опытов, проведенных с отрисками и кругами. По данным таблицы 2, в опытах с отрисками контрастная иллюзия составляет 67,4% всех возможностей, а в опытах с кругами — 71,4%. Ассимилятивные же иллюзии, наоборот, в опытах с отрисками представлены более обильно. Это значит, что предметное содержание денег (герб) все же оказало некоторое, хоть и незначительное влияние на ход опытов тем, что внимание, направленное на величину круга,

частично все же перенесло на себя и этим путем ослабило психологические условия интенсивных воздействий установочных объектов (величин). Несомненно, имело значение и то обстоятельство, что этому предшествовал довольно длительный опыт.

Размеры изменений, происшедших в восприятии на протяжении установочных и критических опытов. С целью учета количественных изменений, происшедших в восприятии в установочных и критических опытах, мы в первую очередь обработали материал так, как это представлено на свободных полях вышеприведенного протокола. Подсчитав, сколько раз в установочных опытах меньшая величина (копейка) была воспринята как копейка или как другая монета, мы записали в основании показателя воспринятой монеты, а на месте степени поставили число, указывавшее, сколько раз повторилось такое восприятие. Так же поступили мы и с большим членом установочной пары (пятикопеечной). Это дало возможность получить убедительные сведения о том, в каком направлении и в каком размере меняются в сознании субъекта воспринимаемые на протяжении установочных опытов объекты — большой и маленький: в наших опытах — копейка и пятак.

В классических опытах установки учитывалось направление критического эффекта и количество случаев. Изучалось, сколько было случаев иллюзорного восприятия из всех возможных и в каких процентных показателях выражалась та или иная иллюзия. Вопросы же о том, какова была величина самой иллюзии и как она менялась на протяжении критических опытов, а также на какой стороне пары какой величины приходились изменения, — до сегодняшнего дня не были в психологии установки предметом специального исследования, если не принимать во внимание те опыты И. Т. Бжалава и Б. И. Хачатуридзе, о которых мы говорили выше.

Описанные выше наши опыты дали нам эту возможность. С целью найти ответ на поставленные здесь вопросы мы обработали данные критических опытов с монетами тем же способом, как и результаты установочных опытов. Мы учитывали, в каком направлении изменялись и какими величинами заменялись на протяжении критических опытов в восприятии испытуемого 15-копеечные монеты, попадавшие на стороны копеечной и пятикопеечной — в отдельности, и результаты выразили в таких же двухэтажных цифрах, как это делалось для передачи изменений восприятия, происшедших в установочных опытах.

Приблизительно половине испытуемых — 37 из них — в установочных опытах копейка предъявлялась слева, а другой половине — 36 испытуемым — справа. Их данные мы обработали в отдельности, но так как они оказались почти совершенно одинаковыми, в приведенной таблице мы представили их вместе.

В таблице 3 представлены все обработанные таким путем результаты как установочных, так и критических опытов. Данные опытов, проведенных с монетами и кругами, зафиксированы порознь — в отдельных столбцах, что дает возможность их сравнения, а также двукратной проверки замеченной закономерности, так как в данном случае мы фактически имеем дело с двумя самостоятельными опытами.

При первом же взгляде на таблицу становится очевидно, насколько меняются в восприятии испытуемого величины установочных и критических объектов. По данным опытов с оттисками, в установочных опытах из 1460 возможностей копейка была воспринята как таковая только 586 раз, в остальных же 874 случаях она воспринималась преувеличенной — в виде оттисков более крупных монет. С таким же положением мы сталкиваемся и в опытах с кругами; там еще

больше с
совершенн
размеру

Опы

установо

1 к.

1⁵⁸⁶ —
10⁸⁰³ —
15⁵³ —
20¹⁸ —
— —
— —
1460 —

В у
изменя
направ
кая, а и
ная мо
певает
тах с от
да как
возможн
копееч
преуве
ют цифр

Путе

где некот
четко. Д
величин
таблице
тисками
разность
ментатор
рирует р
установо
всех поп
гии уста

Сум

во всех
монеты
пейки в
возможн
выраз
крупн
восприн
испытуе
женный
метром
ру, чем
каждый

10. 3

больше случаев восприятия копейки как более крупной монеты. Зато совершенно нет случаев восприятия копейки как более маленькой по размеру монеты.

Таблица 3

Опыты с оттисками монет		Опыты с кругами, равными оттискам монет	
Установочные опыты	Критические опыты	Установочные опыты	Критические опыты
1 к.—5 к.	15 к.—15 к.	1 к.—5 к.	15 к.—15 к.
$1^{586}—5^{906}$ $10^{803}—10^2$ $15^{53}—20^{475}$ $20^{18}—50^{73}$ — — 1 р. ⁴ — — — 1460—1460	$15^{447}—15^{457}$ $1^4—1^4$ $10^{54}—10^{197}$ $20^{223}—20^{72}$ $5^2—$ — — — 730—730	$1^{502}—5^{975}$ $10^{858}—10^2$ $15^{94}—15^{17}$ $20^6—20^{382}$ — — 50^{70} — — 1 р. ¹⁴ 1460—1460	$15^{325}—15^{427}$ $10^{16}—1^5$ $20^{353}—10^{194}$ $5^{35}—20^{101}$ $50^1—5^3$ — — — 730—730

В установочных опытах пятикопеечная монета изменяется в восприятии испытуемого в обоих направлениях. Она предстает перед ним иногда как более мелкая, а иногда как более крупная монета. Однако пятикопеечная монета, по сравнению с копеечной, претерпевает меньшие изменения. Из 1460 возможностей в опытах с оттисками пятикопеечная воспринималась адекватно 906 раз, тогда как случаев адекватного восприятия копеечной при тех же возможностях было всего 586. Случаев преуменьшения пятикопеечной монеты гораздо больше, чем случаев преувеличения. При одинаковых возможностях первые достигают цифры 477, а вторые — 77.

Путем модификации таблицы 3 можно получить новую таблицу, где некоторые интересные для нас явления будут проступать более четко. Для этого надо заменить двухэтажные цифры и изменчивость величин показать в порядке последовательности, так, как это дано в таблице 4. В этой таблице представлены вместе данные опытов с оттисками монет и опытов с равными им кругами. В ней показана и разность в миллиметрах между величинами предъявленных экспериментатором и воспринятых испытуемым монет; эта разность иллюстрирует размер изменений в восприятии, происходящих на протяжении установочных опытов, что, думается, выглядит гораздо убедительнее всех попыток измерения, предпринимавшихся до сих пор в психологии установки.

Сумма экспозиций обоих опытов равна 2920, т. е. все испытуемые во всех опытах воспринимали как копеечную, так и пятикопеечную монеты 2920 раз. Из всех этих возможностей случаев восприятия копейки в измененном виде было всего 1832, что составляет 64,5% всех возможностей. Все без исключения случаи замены выразились в восприятии копейки в виде более крупной монеты. Иначе говоря, 1661 раз (57%) копейка была воспринята как 10 копеек. Это значит, что из 2920 возможных случаев испытуемый 1661 раз воспринял круг с диаметром в 14 мм, расположенный рядом с кругом, имеющим в диаметре 24 мм, как круг с диаметром в 16,5 мм, т. е. он показался ему на 2,5 мм больше по размеру, чем было в действительности. Переоценка круга в 14 мм на 2,5 мм каждый раз в одном и том же направлении, выраженная 57%-ми всех

возможных случаев, — явление, несомненно заслуживающее серьезного внимания. К этому следует добавить, что, как это видно из таблицы, в ходе опытов имела место в довольно значительном количестве и переоценка еще большего размера того же направления, хотя процент таких случаев и не высок. Копеечная монета 147 раз (5% всех случаев) была воспринята как 15 коп¹¹. Диаметр 15 копеек на 5 миллиметров больше диаметра копейки. Из всех возможностей восприятия в 0,8% случаев копейка была воспринята как 20 копеек, следовательно, ее величина была преувеличена на 7 мм¹².

Таблица 4

Количество экспозиций	Копеечная					Пятикопеечная								
	Увеличилась превратилась в:				Осталась неизменной	Осталась неизменной	Увеличилась и превратилась в:			Уменьшилась и превратилась в:				Всего случаев изменения в обоих направлениях
	10 к.	15 к.	20 к.	Всего случаев изменений			50 к.	1 р.	Всего	20 к.	15 к.	10 к.	Всего	
	10 к.	15 к.	20 к.	Всего случаев изменений			50 к.	1 р.	Всего	20 к.	15 к.	10 к.	Всего	
2920 100 %	1661 57 % 2,5 мм	147 5 % 5 мм	24 0,8 % 7 мм	1832 62,8 % —	1088 37,2 %	1881 64,5 %	143 4,9 % 2,1 мм	18 0,6 % 8,5 мм	161 5,5 %	857 29,3 % 3 мм	17 0,6 % 5 мм	4 0,1 % 7,5 мм	878 30,0 % —	1039 35,5 % —

Таблица 5

Количество экспозиций	Пятнадцатикопеечные были восприняты												
	На стороне копейки							На стороне пятикопеечной					
	15 к.	1 к.	10 к.	20 к.	5 к.	50 к.	Всего случаев изменения	15 к.	1 к.	10 к.	20 к.	5 к.	Всего случаев изменения
	15 к.	1 к.	10 к.	20 к.	5 к.	50 к.	Всего случаев изменения	15 к.	1 к.	10 к.	20 к.	5 к.	Всего случаев изменения
1460 100 %	772 53 %	4 0,2 % 5 мм	70 48 % 2,5 мм	576 39,5 % 2 мм	37 2,5 % 5 мм	1 — 6,9	688 47 % —	884 60,5 %	9 0,6 % 5 мм	391 26,8 % 2,5 мм	173 11,9 % 2 мм	3 0,2 % 5 мм	576 39,5 % —

Таким образом, когда в установочных опытах мы предъявляем тахистоскопически круги в 14 и 24 мм, в восприятии испытуемого величина маленького круга меняется в одном определенном направлении — она часто кажется по размеру большей, чем есть на самом деле. Количество ошибочных в этом направлении восприятий меньшего члена установочной пары составляет 64,5% всех возможностей, а в отдельных опытах величина ошибок достигает 7 мм. Случаев же преуменьшения маленькой величины в этих опытах не наблюдалось совсем.

¹¹ Для облегчения выражений везде, где нет необходимости говорить в отдельности об оттисках монет и соответствующих им по размеру кругов, мы вместо них будем называть сами монеты.

¹² Цифры на последней 4-ой горизонтальной линии таблицы показывают, в скольких миллиметрах выразилась ошибка восприятия (иллюзия) в представленных в данном столбце случаях.

А как меняется в восприятии больший член установочной пары — оттиск пятикопеечной монеты и круг ее размера?

Большой установочный объект изменяется в восприятии в двух направлениях: то увеличивается, то уменьшается. Случаев его преуменьшения гораздо больше, чем преувеличения; первое составляет 30% всех возможностей, а второе — только 5,5%; если сопоставить эти цифры с соответствующими показателями восприятия копейки, то обнаруживается весьма заметная разница: восприятие копейки как монеты меньшего размера, как мы убедились, вообще не имеет места, а изменение в восприятии пятикопеечной происходит в основном именно в этом направлении. Случаи восприятия пятикопеечной как более крупной монеты составляют только 5,5%, тогда как изменение копейки в этом же направлении выражается в количестве 62,8% общего числа случаев.

Обращает на себя внимание то обстоятельство, что в наших опытах величина маленького объекта в восприятии установочной пары изменяется гораздо чаще, чем величина большого объекта. Из 2920 возможных случаев копейка была воспринята, как она есть, 1088 раз (37,2%), тогда как пятикопеечная из тех же возможностей была воспринята в своем виде 1881 раз (64,5%).

Наиболее частый случай (29,3%) изменения в восприятии пятикопеечной монеты приходится на замену ее 20-копеечной монетой. Остальные 6,2% изменений распределяются между всеми другими случаями. Диаметр 20 копеечной монеты меньше диаметра пятикопеечной на 3 мм. Таким образом, в большинстве случаев оттиск пятикопеечной монеты и равного ей круга в восприятии установочных опытов преуменьшается на 3 мм: в установочных опытах круг в 24 мм в диаметре часто (29,3% случаев) кажется кругом с диаметром в 21 мм, когда он воспринимается рядом с кругом диаметром в 14 мм. Изредка пятикопеечная воспринимается и как десятикопеечная. Здесь разница между предъявленной и воспринятой величинами равна 7,5 мм. Случаев изменения пятикопеечной в сторону преувеличения очень мало. Но в отдельных случаях величина преувеличения даже превосходит аналогичную величину преуменьшения. Есть несколько случаев (0,6%), когда испытуемый воспринимает пятикопеечную как рублевку, т. е. как монету с большим на 8,5 мм диаметром.

Интересно было выяснить, как изменяется абсолютная величина критических объектов под влиянием объектов установочных опытов. Равные величины могут быть иллюзорно восприняты в нескольких различных случаях. В восприятии может измениться — увеличиться или уменьшиться — какой-либо один член пары — правый или левый. Могут измениться оба члена в разном или одинаковом направлениях — увеличиться или уменьшиться, но с неодинаковой разницей в размере. Увеличение или уменьшение их в восприятии в одинаковой пропорции будет иллюзорным восприятием, но подобное явление не может быть эффектом выработанной в опытах установки. Это и не наблюдалось в обычных опытах установки благодаря тому, что внимание испытуемого, согласно инструкции, направлено только на установление равенства и неравенства.

Как видно из таблицы 5, под влиянием установочных опытов меняются оба объекта критических опытов, но количество случаев изменений не совсем одинаково. Критический объект, расположенный на стороне маленького установочного, изменяется в 47% всех возможных случаев, тогда как второй член пары, расположенный на стороне большого установочного объекта, дает показатель изменения, равный

39,5%. Понятно, что в первом случае изменения в главной своей массе идут по пути преувеличения, во втором — преуменьшения.

Пятнадцатикопеечная, предъявленная на стороне копейки монеты, из 1460 возможных случаев была воспринята испытуемыми 576 раз (39,5%) как 20 коп., т. е. на 2 мм больше, чем она есть в самом деле, а на стороне пятикопеечной — 391 раз (26,8%), на 2,5 мм меньше своей подлинной величины — в виде 10 коп. Это и есть основные изменения восприятия в критических опытах. В отдельных случаях уменьшение одного и увеличение другого объекта достигает 5—6 мм, как это видно и на таблице. Величина критических объектов отличается как от маленького, так и от большого установочных объектов на 5 мм. Поэтому как будто следовало ожидать, что оба критических объекта должны изменяться одинаково. Но, как мы видели, этого не произошло; расположенный на стороне маленького установочного объекта критический объект изменяется чаще, чем его «партнер».

Недостаток опытов с монетами заключается в том, что измерение иллюзий происходит более крупными чем миллиметр единицами. Разница между диаметрами двадцатикопеечной и пятнадцатикопеечной равна 2 мм, а между двадцатикопеечной и пятикопеечной — 3 мм. Поэтому испытуемый не располагает никакими средствами для выражения случая восприятия копейки, увеличенной на один миллиметр в диаметре. Стремясь выразить воспринятое, он уклоняется в одну или другую сторону — преуменьшает или преувеличивает иллюзию.

В целях проверки того, оказывает ли указанный недостаток заметное влияние на результаты вышеописанных опытов, мы провели специальные опыты. Кроме использованных нами кругов, равных по величине монетам, мы начертили круги с промежуточными относительно монет размерами. Для обозначения кругов, равных по величине монетам, мы пользовались названиями самих монет, а круги, средние по величине, определяли названиями пограничных монет. Круг в 19 мм испытуемые называли пятнадцатикопеечной, круг в 21 мм — двадцатикопеечной, а круг средний между ними — в 20 мм — средним между двадцати- и пятнадцатикопеечными монетами. Всего было использовано десять кругов, по величине равных всем участвующим ранее в опытах монетам и занимающих промежуточные между ними места. Мы специально упражняли испытуемых в узнавании этих кругов, особенно промежуточных. Упражнение протекало так: перед испытуемым на одной стороне стола в беспорядке были разбросаны вышеназванные монеты, а на другой стороне стола — изготовленные специально для опыта круги, начерченные каждый на отдельной карточке. Мы называли испытуемому размеры кругов и давали задание распознать называемый нами круг. При этом давалось право для проверки взглянуть на монеты. Испытуемые очень легко привыкли безошибочно узнавать круги. Для этого оказалось достаточно двух-трех дней.

После нескольких дней упражнений проводились установочные и критические опыты, аналогичные основным, уже описанным нами опытом. Называя воспринятую величину, испытуемые столь же свободно пользовались промежуточными кругами, как и кругами, соответствующими монетам. Обработка результатов этих опытов не дала материала, который внес бы какую-либо существенную поправку в результаты основных опытов. Большее количество ошибок опять-таки собралось в тех цифрах и размерах, которые занимают наиболее обрабатываемое на себя место в основных таблицах.

Характер изменений, происшедших в восприятии установочных экспозиций. Как мы видели, в восприятии предъявляемых в установочных опытах объектов, несомненно, гораздо чаще происходит уменьшение большого и увеличение меньшего, чем обратное явление: преуменьшение меньшего числа пары и преувеличение большого. Опыты, проведенные с оттисками монет и соответствующими им кругами, дали нам возможность добыть бесспорно более надежные и полноценные сведения об изучаемом явлении.

Согласно данным, представленным в таблицах 4 и 5, может показаться, будто и по отношению к опытам установки следует считать бесспорным выставленное Дж. Гибсоном положение в связи с экспериментами явления кривизны и признать, что в установочных опытах развивается довольно сильная адаптация, которая обнаруживается в критических опытах в виде контрастных иллюзий. Представленные в вышеуказанных таблицах цифровые показатели может использовать как доказательство своих положений и Л. А. Венгер, так как, по его мнению, в случаях, когда разница между установочными величинами большая, их восприятие идет по пути уменьшения разницы, а происшедшее в восприятии установочной пары изменение выявляется затем посредством рефлекторных механизмов в виде контрастных иллюзий в критических опытах.

Однако, если взглянуть на данные наших опытов с другой стороны, окажется, что делать такие выводы преждевременно. Дело в том, что ни в одной из таблиц, где даны результаты опытов с монетами, не видно, как меняются в восприятии величины предъявляемых, согласно порядковым номерам экспозиций, установочных объектов. А это имеет решающее значение для нашего вопроса. Если бы оказалось, что вышеописанные явления в первых же экспозициях, в первых восприятиях встречаются с той же частотой и в тех же размерах, как это имеет место в последних экспозициях, в последних восприятиях, то следовало бы признать, что в их порождении никакого участия не принимают установочные опыты. Тогда мы бесспорно должны были бы признать, что установочные опыты, являющиеся обязательным условием возникновения критического эффекта-иллюзии, не имеют существенной связи с изменениями, происшедшими в восприятии пары различных по величине кругов.

Если адаптация развивается в сторону уменьшения различия между величинами, предъявляемым в установочных опытах, то она (адаптация) должна увеличиваться вместе с возрастанием числа установочных опытов и поэтому в первых экспозициях она должна выявляться лишь в незначительной степени, а в конце установочных опытов — в последних экспозициях — обнаружится в своем развитии, законченном виде. Условия, в которых создается адаптация, никогда не смогут ослабить и снять факт адаптации. В этих условиях невозможен обратный ход адаптации и возврата к первоначальному состоянию. Поэтому если установленные в наших опытах случаи уменьшения большого объекта и увеличения маленького представляют собой явления адаптации, то в конце установочных экспозиций различие между величинами предъявляемых объектов должно казаться значительно меньшим по сравнению с тем, каким оно казалось в первых экспозициях. Это обязательное условие и для того, чтобы согласиться с соображением Л. А. Венгера.

С целью проследить, каким образом за рядом экспозиций следует факт увеличения или уменьшения установочных объектов (т. е. для уяснения себе значения повторений для самого факта увеличе-

ния и уменьшения), мы обработали результаты опытов с монетами следующим образом: из установочных опытов мы взяли данные первых и последних пяти экспозиций и сопоставили их друг с другом во всех возможных измерениях. Так как количество установочных опытов определялось 20 экспозициями, от первых пяти экспозиций до пяти последних (включительно) адаптация должна была заметно развиться, если она выражала общую и основную закономерность наших опытов. В таблице 6 представлены исключительно интересные в этом отношении сведения.

Если принять во внимание ошибки, которые могли быть допущены в измерении, то можно сказать, что данные пяти первых и пяти последних экспозиций по существу совпадают друг с другом. Незначительность различия между этими данными говорит и о надежности произведенного нами измерения. Если же не относить все это различие за счет ошибок, то на основе приведенной таблицы можно сделать только одно заключение, а именно: на протяжении установочных экспозиций происходит не развитие адаптации и, следовательно, отдаление от адекватного восприятия данной действительности, а прямо обратный этому процесс: восприятие испытуемого становится лучше с точки зрения познания, и благодаря повторениям ошибки постепенно уменьшаются.

Если бы в опытах с монетами возникли явления адаптации, оттиск копеечной монеты и равный ему круг в последних пяти экспозициях должны были бы изменяться в сторону возрастания гораздо многократно, чем в первых пяти экспозициях. Цифра, выражающая именно это различие, должна была бы показать величину адаптации, развившейся на протяжении установочных опытов, если таковая действительно развилась. Но как мы видели из таблицы, эта цифра для последних пяти экспозиций меньше соответствующего показателя первых пяти экспозиций на 2,2%.

Можно было бы подумать, что эти 2,2% являются ошибкой измерения; адаптация же полностью пошла за счет интенсивного увеличения числа случаев восприятия большого члена пары — оттиска пятикопеечной и равного ему круга — преуменьшенно. Такое допущение было бы возможно, если бы ему не противоречили данные опыты. Из 730 возможностей оттиск пятикопеечной монеты и соответствующего ему круга был воспринят уменьшенно сначала 200 раз, а в конце 206 раз. Разница между этими двумя показателями не превышает 0,9%. Это настолько незначительная цифра, что ее можно и вовсе не принимать во внимание.

Если мы сопоставим данные пяти первых и пяти последних экспозиций, помещенные в столбце «осталось неизменной», окажется, что оттиски копеечной и пятикопеечной, а также и круги их размера в начальных экспозициях гораздо реже воспринимаются адекватно, чем в конечных экспозициях (величины, равные копеечной, — на 2,2, а оттиски пятикопеечной и равные ей круги — на 3,2%).

Есть еще одна возможность адаптации, а именно: если посчитать, что количество случаев уменьшения и увеличения в начальных и конечных экспозициях не говорит в пользу адаптации, то быть может адаптация пошла в направлении возрастания размера увеличения маленького объекта и уменьшения большого; если, например, в начальных экспозициях испытуемый воспринимал оттиск копеечной чаши в виде десятикопеечной (увеличивая на 2,5 мм), возможно, в конечных экспозициях он воспринимал этот оттиск чаши в виде пятнадцатикопеечной, т. е. еще более преувеличенным. Просмотрев таблицу 6, мы убедимся, что и для этого допущения нет никакого основания — результаты опыта не дают возможности сделать такой вывод.

Таблица 6

Материал взят	Количество экспозиций	Копеечная					Пятикопеечная								
		Увеличилась и превратилась в:					Увеличилась и превра- тилась в:				Уменьшилась и превратилась в:				
		10 к.	15 к.	20 к.	Всего изме- нилось	Осталась неизменной	Осталась неизменной	50 к.	1 р.	Всего уве- личилось	20 к.	15 к.	10 к.	Всего уме- ньшилось	
Первых пять экс- позиций	730 100 %	421 57,6 %	51 6,8 %	8 1,1 %	479 65,5 %	251 34,5 %	472 64,6 %	50 6,9 %	8 1,1 %	58 8 %	196 26,8 %	2 0,3 %	2 0,3 %	200 27,4 %	258 35,1 %
Последних пять экспо- зиций	730 100 %	409 56,1 %	44 6 %	9 1,2 %	462 63,3 %	268 36,7 %	493 67,5 %	30 4 %	1 0,2 %	31 4,2 %	195 26,7 %	8 1,1 %	3 0,5 %	206 28,3 %	237 32,5 %

Таблица 6

Материал взят	Количество экспозиций	Копеечная				Пятикопеечная								Всего изменилось в обо- их направлениях	
		Увеличилась и превратилась в:				Осталась неизменной	Осталась неизменной	Увеличилась и превра- тилась в:			Уменьшилась и превратилась в:				
		10 к.	15 к.	20 к.	Всего изме- нилось			50 к.	1 р.	Всего уве- личилось	20 к.	15 к.	10 к.		Всего уме- ньшилось
Первых пять экс- позиций	730 100%	421 57,6%	51 6,8%	8 1,1%	479 65,5%	251 34,5%	472 64,6%	50 6,9%	8 1,1%	58 8%	196 26,8%	2 0,3%	2 0,3%	200 27,4%	258 35,1%
Последних пять экспо- зиций	730 100%	409 56,1%	44 6%	9 1,2%	462 63,3%	268 36,7%	493 67,5%	30 4%	1 0,2%	31 4,2%	195 26,7%	8 1,1%	3 0,5%	206 28,3%	237 32,5%

Словом, рассмотренные нами результаты опытов с монетами не дают нам никакого основания говорить об адаптации в установочных опытах и считать эффект критических опытов проявлением этой адаптации¹³.

Просмотр самих протоколов еще больше убеждает в правильности этого соображения. Первые экспозиции очень часто дают ошибочные восприятия — испытуемый преувеличивает маленький объект и преуменьшает большой; и величина переоценки в них, будь то в обоих или в одном только направлении, более велика, но в конечных же экспозициях осуществляется адекватное восприятие установочных величин. Случаи нарушения адекватного восприятия, выражающиеся в уменьшении различия между предъявляемыми объектами, в большинстве случаев рассеяны на всем протяжении экспозиций с одинаковой частотой. С точки зрения адаптации остаются совершенно непонятными случаи, когда с самого же начала, в первых экспозициях обнаруживаются такие ошибки, которые похожи на адаптацию, а в последних экспозициях они исчезают и мы сталкиваемся с адекватным восприятием. Невозможно, чтобы адаптация так внезапно вступила в силу и потом в тех же условиях, исчезла.

Критические же опыты и в таких случаях дают тот же эффект, который мы получаем после тех установочных опытов, где в конечных экспозициях различие между объектами воспринимается уменьшенным.

Оттиск копеечной после 15 экспозиций, т. е. после большого количества его восприятия в виде 10 копеек, 15 копеек и 20 копеек (больше чем 670 раз), 160 раз из 365 возможностей был воспринят адекватно — т. е. как равный копейке, а круг, равный копеечной, после 701 случая восприятия в виде 10 копеек, 15 копеек, 20 копеек 108 раз был воспринят как равный копеечной монете. В последних пяти экспозициях оттиск копеечной и равный ему круг после 1371 случая восприятия в виде десяти—пятнадцати и двадцатикопеечных был 268 раз (из 730 возможностей) воспринят снова как копеечная монета.

Оттиск пятикопеечной монеты и равный ей круг, находясь рядом с величинами, равными копеечной монете, в конечных пяти экспозициях после восприятия больше чем 980 раз в виде 20 копеек, 15 копеек и 10 копеек снова воспринимались в виде пятикопеечной 493 раза из 720 возможностей. При этом пятикопеечная воспринималась в первых экспозициях 50 раз как 50 копеек и 8 раз как рублевка, тогда как в последних пяти экспозициях она 30 раз воспринималась как 50 копеек и только один раз как рублевка.

Все эти факты противоречат мнению, будто в установочных опытах развивается сходное с адаптацией явление и критический эффект есть только его проявление. Казалось бы приведенные данные достаточно веско свидетельствуют об ошибочности такого мнения, однако, для большей убедительности укажем еще на несколько фактов из опытов с монетами.

В предыдущих таблицах согласно данным всех опытов подсчитано, сколько было случаев изменения в восприятии испытуемого большого и малого объектов и какого направления были эти изменения,

¹³ То, что мы здесь говорим об адаптации, распространяется и на основную часть опытов и соображений Л. А. Венгера, так как контрастные иллюзии он считает проявлением подобных адаптации изменений, развивающихся в восприятии в ходе установочных опытов. Поэтому во избежание повторений мы просили считать в дальнейшем все сказанное на основе наших опытов об адаптации относящимся и к исследованию Л. А. Венгера.

но не показано, в одной и той же экспозиции или же в разных происходили эти изменения. Уточнение этого имеет особое значение для установления факта адаптации, поскольку абсолютные величины членов отношения могут измениться так, что имеющееся между ними отношение останется без изменения. Поэтому возможно, что в наших опытах случаи преуменьшения маленького члена отношения и преувеличения большого или же уменьшения большого и увеличения маленького в отдельности сопряжены с изменениями вторых членов в том же направлении. А если это действительно так, то приведенные случаи не дают нам ни малейшего права говорить об адаптации.

Так как этот вопрос имел некоторое значение для нашей проблемы, мы попытались выяснить, какой из членов пары и в каком направлении изменялся в отдельных экспозициях. Мы составили четыре раздела: 1. оба объекта (установочного опыта) остались без изменения, 2. изменился только один, 3. оба изменились в одном направлении, 4. большой уменьшился, маленький увеличился. Результаты опытов, распределенные в соответствии с этими разделами, представлены в таблице 7. Здесь объединены данные опытов с оттисками монет и опытов с кругами, поэтому на каждого испытуемого приходится по 40 случаев — по 40 экспозиций.

Таблица 7

Количество испытуемых	Количество экспозиций	Оба объекта остались без изменения	Изменился только один	Оба изменились в одном направлении	Большой уменьшился, маленький увеличился
72 —	2880 100 %	1668 57,9 %	927 32,2 %	95 3,3 %	190 6,6 %

Показатели, помещенные в таблице 7 в столбцах «Оба объекта остались без изменения» и «Оба изменились в одном направлении», исключают какое бы то ни было явление, подобное адаптации. Их общая сумма составляла 61,2% всех возможностей. В пользу явления, подобного адаптации, определенно говорит показатель, данный в столбце «Большой уменьшился, маленький увеличился», но он составляет только 6,6% всех возможностей. Что же касается показателя — 32,2%, который дан в столбце — «Изменился только один», то он нами не дифференцирован. В нем может быть и такое изменение, которое похоже на адаптацию, и противоположное ей. Так что и эта последняя таблица не говорит в пользу адаптации ничего такого, на что можно было бы опереться.

Было интересно выяснить, как представлены величины установочных объектов в восприятии первой экспозиции, которая благодаря однократности и тахистоскопической быстроте исключает возможность адаптации. Результат оказался чрезвычайно примечательным. В опытах, проведенных с оттисками монет, 72 испытуемых (т. е. 72 возможности) дали: 3 — уменьшение большого и увеличение маленького объектов, 23 — изменение одного из них и 4 — увеличение и уменьшение обоих в одном направлении; т. е. всего 30 случаев, что составляет 41,5% всех возможностей. Этот факт говорит о том, что большой и малый круги, помещенные рядом друг с другом, могут сначала же в первом моментальном восприятии переживаться как адекватно, так и неадекватно. Приближение к равенству является одним из случаев этого неадекватного восприятия. Поэтому его основа не может создаваться в тренировочных или установочных опытах.

Наконец, указанные опыты дали нам в руки еще один факт, который решительно говорит против отождествления закономерности, обнаруженной в опытах установки, с явлением, подобным адаптации. Этот факт заключается в следующем.

В опытах, проведенных с оттисками монет и равных им кругов, оказалось достаточное количество испытуемых, которые в различных экспозициях различно воспринимают предъявляемые им в установочных опытах объекты, но в критических опытах не обнаруживают никакого иллюзорного восприятия. В еще большем количестве встретились такие испытуемые, которые во всех экспозициях адекватно воспринимали установочные объекты, но в критических опытах обнаруживали сильную контрастную иллюзию. Эти случаи совершенно непонятны с той точки зрения, которая считает эффект критических опытов адаптационными изменениями, происшедшими в восприятии на протяжении установочных опытов. Для иллюстрации приведем выписки из протоколов только тех испытуемых, которые во всех экспозициях установочных опытов адекватно воспринимали предъявляемые объекты, а в критических опытах обнаруживали исключительно сильные контрастные иллюзии. Эти выпуски собраны в таблице 8.

Как видно из таблицы, в данных этих испытуемых незаметно никакой связи между особенностью восприятия установочных экспозиций и эффектом критических опытов: в течение установочных опытов восприятие остается неизменным, а в критических опытах мы имеем сильный эффект установки — критические объекты 233 раза из 250 воспринимаются иллюзорно в контрастном направлении. Это явление остается совершенно необъяснимым, если основываться на соображениях Л. А. Венгера и теории адаптации Дж. Гибсона.

Таблица 8

№№ протоколов, из которых взят материал	Количество адекватных восприятий из 20 возможностей установочных опытов		Количество иллюзорных восприятий из 10 возможностей критических опытов	
	в опытах с оттисками	в опытах с кругами	в опытах с оттисками	в опытах с кругами
4	20	20	8	10
9	20	20	9	6
14	20	20	10	10
15	20	20	6	10
20	20	20	10	10
25	20	20	10	10
26	20	20	10	10
30	20	20	10	10
50	20	20	9	8
52	20	—	10	9
53	20	20	10	—
62	20	20	10	10
70	20	19	10	10
13 испытуемых	260	239	120	113

В таблице 8 представлены наиболее четко выраженные в этом направлении явления. Если же пересмотреть все протоколы, то в большинстве случаев мы обнаружим такое же полное количественное несоответствие между изменениями в восприятии, происшедшими в установочных опытах, и критическим эффектом.

На основе результатов опытов, проведенных с монетами, мы имеем полное право заключить, что изменения, протекающие в манифестном содержании восприятия установочных экспозиций: 1) не имеют природы адаптации и 2) не имеют существенной связи с иллюзиями, полученными в критических опытах.

ВЫВОДЫ

При измерении изменений, происходящих в восприятии величин объектов, предлагаемых в установочных опытах, и величин иллюзий, полученных в критических опытах, были использованы типографические оттиски монет и равные им круги, которые как в установочных так и в критических опытах давались испытуемым тахистоскопически.

В результате опытов было установлено: 1. Изменения происходящие в восприятии объектов, предлагаемых в установочных опытах а) не имеют адаптивной природы и б) не имеют связи с иллюзиями, возникшими в критическом опыте: они не подтверждают соображения Дж. Гибсона, выставленного им на основе изучения иллюзий критических опытов.

2. Данные измерений воспринятых величин объектов, предлагаемых на протяжении установочных и критических экспозиций, не подтверждают также и соображения В. Келлера и Г. Уолаха: часто становится невозможным объяснить величину и направление критического эффекта на основе выставленной этими авторами теории последействия.

3. В установочных опытах обыкновенным явлением представляется иллюзорное восприятие предлагаемой пары («пятака» и «копейки»), что так же проявляется в первой экспозиции, как в последней. Из 1460 возможностей неадекватно (иллюзорно) воспринимается копейка 774 раза, а пятак 454 раза. Уменьшение пятака (восприятие его как более мелкой монеты) происходит значительно чаще, чем его увеличение (восприятие его как более крупной монеты). Копейка рядом с пятаком почти всего переживается большей (более крупной монетой).

4. Критический объект, находящийся на стороне меньшего установочного объекта, чаще воспринимается иллюзорно, чем его «партнер». Величина иллюзии в критических опытах в большинстве случаев определяется 2—2,5 мм (пятнадцать копеек воспринимается как гривенник или же как двугривенник).

Н. А. ЭЛИАВА

ПРОБЛЕМА ВОЗНИКНОВЕНИЯ И ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ГИПОТЕЗ В СВЕТЕ ТЕОРИИ УСТАНОВКИ

Изучение внутренних условий психического эффекта внешнего воздействия — одна из основных задач психологической науки. Каким образом психическое — всегда изменчивое и текучее — приводит в связь с внешним, объективно существующим? Каким образом самодавящий предмет мышления репрезентируется в мышлении и определяет его развертывание? Эти вопросы всегда имели высокую теоретическую значимость. В этой связи возникла необходимость ввести в общую психологию понятие личности.

«Психология, ставящая задачей изучение человеческой психики, — писал Д. Н. Узнадзе, — должна исходить из взаимоотношения активного субъекта с действительностью, из практики реального человека. Психология не может обойти понятия субъекта, человека в целом, понятия личности. Понятие закономерностей структуры функционирования психики — этого «органа» личности — будет невозможным, если психику рассматривать в отрыве от понятия целостной личности, если не найти фактора, выражающегося в акте взаимоотношения и раскрывающегося в психических процессах. Вот почему для действительно научной психологии исходной проблемой надо считать проблему целостной личности»¹. С. Л. Рубинштейн отмечает, что «только введя в сферу психологического рассмотрения личность человека, как реального общественного индивида, можно перейти к рассмотрению его сознания»². «Введение личности в психологию представляет собой предпосылку для объяснения психологических явлений. Исследование любого психического процесса требует раскрытия его внутренних условий». Гордон Олпорт, рассматривая личность, как единую, хотя и многостороннюю систему, подчеркивает, что такие понятия, как приспособление и принаравливание к объективным условиям, окажутся лишены всякого смысла вне отнесения к личности. Приспособление должно быть приспособлением чего-то к чему-то. Также обстоит дело «с принаравливанием»³.

Другой, не менее важной психологической проблемой является проблема взаимосвязанности психических процессов. Отдельные психические акты всегда оказываются включенными в ту или иную систему поведения, в тот или иной контекст деятельности. В живом потоке активности они всегда связаны друг с другом и обуславливают друг друга. Естественно возникает вопрос: как осуществляется взаимосвязь психических актов, их организация в единый процесс того или иного поведения? Каким образом «память воздействует на восприятие, желание влияет на значение, значение детерминирует действие, а действие формирует память. И так до бесконечности»⁴.

Исходной проблемой теории установки является проблема опосре-

¹ Д. Н. Узнадзе, «Общая психология», Тбилиси, 1940, стр. 37 (на груз. яз.).

² С. Л. Рубинштейн, «Принципы и пути развития психологии», Москва, 1959, стр. 116—117.

³ G. Allport, „Personality“, 1937, стр. 550.

⁴ G. Allport, там же.

дованности, рассматриваемая в этих двух планах — внутренней опосредованности психического эффекта внешнего воздействия и опосредованности взаимосвязи отдельных психических актов. В концепции Д. Н. Узнадзе попытка ввести личность в контекст общей психологии связана с этими двумя аспектами проблемы опосредованности. Именно этот контекст и определил трактовку личности не как динамической системы сложившихся черт диспозиций, мотивов и т. п., а лишь как субъекта деятельности, как фактора, включенного в процесс взаимодействия с действительностью, преобразующего действительность и испытывающего ее воздействие. В психологии установки личность рассматривается не в контексте самой психологии личности, а в связи с проблемой организации деятельности, — как фактор, опосредующий взаимосвязи отдельных психических процессов в организованных системах деятельности, и как звено, опосредующее детерминированность этих процессов внешним, объективным.

Но одного понятия личности недостаточно для объяснения этой двойной опосредованности. Естественно, возник вопрос о психологическом «механизме», который, представляя собой проявление личности, ее состояние, осуществляет эту двойную опосредованность. Именно такой психологический механизм и выражает в концепции Узнадзе понятие установки.

Исходя из факта, что «в активные отношения с действительностью вступает непосредственно сам субъект, но не отдельные акты его психической деятельности», внутренний фактор, опосредующий психический эффект внешнего воздействия, теория установки усматривает в самом субъекте, а не в отдельных процессах его деятельности. Согласно теории установки, внешнее воздействие достигает того или иного психического эффекта, преломляясь через целостное состояние субъекта, протекая на его основе. Это целостное состояние возникает у субъекта при наличии у него потребности и ситуации ее удовлетворения». Установка — это специфическое, целостное состояние субъекта характеризуется «как склонность, как направленность, как готовность субъекта к совершению акта, могущего удовлетворить его потребности», как предуготовленность к совершенно определенной деятельности. Потребность и объективная ситуация ее удовлетворения являются теми условиями, «которые абсолютно необходимы, чтобы могла возникнуть какая-нибудь определенная установка. С одной стороны, та или иная потребность субъекта приобретает вполне конкретный характер в связи с данной ситуацией ее удовлетворения, а, с другой, — именно потребность субъекта определяет, какая сторона объективной действительности выступит как условие деятельности, направленной на ее удовлетворение. Для возникновения установки, таким образом, недостаточно наличие одной только потребности или только лишь объективной ситуации. Для возникновения установки, готовности, мобилизованности к определенной деятельности «нужно, чтобы потребность совпала с наличием ситуации, включающей в себя условия ее удовлетворения».

Возникая под воздействием объективных условий удовлетворения актуальной потребности субъекта, установка определяется этими конкретными объективными условиями. Положение о соответствии установки объективно данному, об отраженности объекта в установке является особенно существенным для этой теории установки, именно в этом и заключается коренная разница между понятием установки, представленным в концепции Д. Н. Узнадзе, и теми понятиями сетов и

⁵ Д. Н. Узнадзе, «Основные положения теории установки», Изд. АН ГССР, Тбилиси, 1961, стр. 166.

атитюд, которые мы находим у зарубежных авторов. Тогда как сет и атитюда являются чисто субъективным фактором, вклинивающимся между психической деятельностью и теми объективными условиями, в которых протекает эта деятельность, установка как состояние субъекта, определяемое данными объективными условиями, направляет психическую деятельность субъекта соответственно этим условиям.

Рассматриваемая как состояние готовности субъекта к определенному поведению, как его общая ориентированность в направлении возникшей у него потребности, установка является фактором, координирующим отдельные психические действия и организующим их в систему целенаправленного поведения. Являясь таким проявлением личности, которое в своем содержании определяется данным объективным положением вещей, установка представляет собой внутреннее условие детерминированности психического внешним, объективно существующим. Она является фактором, направляющим процессы психики в соответствии с объективными условиями развертывания этих процессов.

Когда субъекту с его актуальной потребностью даны условия удовлетворения этой потребности, у него возникает готовность, установка к конкретному поведению: удовлетворить данную потребность в данных объективных условиях и таким образом целесообразно использовать эти условия. Иное положение создается в проблемной ситуации, когда перед субъектом стоит задача, подлежащая разрешению. Проблемную ситуацию субъект не использует, а изучает, — она становится предметом, объектом его мыслительной деятельности. И именно как предмет мышления, как объект включается она «во все новые связи и в силу этого выступает во все новых качествах, которые фиксируются в новых понятиях». И именно «как из объекта вычерпываются из него новые и новые содержания»⁶.

Что же обуславливает возможность многостороннего подхода к изучаемому предмету, его рассмотрения с разных точек зрения? С позиции теории установки рассмотрение проблемной ситуации в новых качествах и выявление в ней новых сторон становится психологически возможным на базе особой психической активности, — на базе акта объективации. Из непрерывного течения жизни акт объективации выделяет то или иное явление, то или иное событие и задерживает его перед субъектом, как объект, подлежащий изучению, как предмет мышления. В процессе реализации своих установок субъект использует явления окружающей его действительности и свои собственные психические возможности для удовлетворения своих актуальных потребностей. Лишь иногда субъект бывает принужден остановиться на явлении, событии или собственном действии и сделать их предметом специального изучения. Основным смыслом акта объективации заключается именно в этом особом отношении субъекта к явлению, событию или собственному действию, — отношение не как к средству, а как к объекту. Это отношение «как к объекту» и делает возможным осознание того, что явление или событие, которое мы пытаемся познать, остается для нас тем же самым, пока продолжается эта попытка. Акт объективации, по мнению Узнадзе, необходим для осознания идентичности изучаемого предмета. А ведь лишь при осознании его идентичности становится возможным его «вычерпывание», его изучение с разных сторон и с разных точек зрения. То или иное явление может выступить в роли предмета познания лишь тогда, когда оно, перестав быть средством, становится объектом. Вот эта перестройка субъекта, этот перелом в его отношении к объективно данному, этот переход с практической позиции на теоретиче-

⁶ С. Л. Рубинштейн, «Принципы и пути развития психологии», стр. 70—71.

скую и является психологической сущностью акта объективизации. Ведь для того, чтобы все мыслительные операции, направленные на изучение того или иного отрезка действительности, могли привести к определенному познавательному результату, этот отрезок — то анализируемый, то соотносимый с другими сторонами действительности — для мыслящего субъекта должен оставаться одним и тем же «перманентным» объектом, вступающим то в одни, то в другие связи и это, очевидно, до тех пор, пока длится процесс его изучения.

В ряде экспериментальных исследований мы попытались выявить роль установки и связанного с ней акта объективизации при возникновении задачи, а также в процессе ее разрешения⁷.

Цель данного исследования — выявить участие установки и акта объективизации в динамике возникновения и функционирования гипотез в процессе решения задачи.

Вопрос о возникновении гипотез является одним из существенных вопросов психологии мышления. Почти все экспериментальные исследования мыслительной деятельности, направленной на решение задач, даже такие, которые не ставят специальной целью изучение проблемы возникновения и функционирования гипотез, выявляют ряд интересных фактов по этой проблеме. Эксперименты Дункера, Майера, Лачинса и многих других устанавливают факты таких неудач в решении задачи, которые, по существу, связаны с возникновением ошибочной гипотезы или с ригидной прикованностью субъекта к раз уже возникшей у него гипотезе.

При теоретическом рассмотрении и в экспериментальных исследованиях вопроса о гипотезах обычно имеется в виду зарождение гипотез и та роль, которую они выполняют в протекании и завершении процесса решения задачи.

В своем экспериментальном исследовании возникновения гипотез Клапаред⁸ весь процесс решения задачи рассматривает как дробление принятой задачи на иерархическую серию последовательно возникающих гипотез. Задание, по Клапареду, трансформируется в вопрос, который порождает особого рода потребность, — потребность исканий в направлении, соответствующем возникшему вопросу. Образы, в которых выявляется вопрос, символизируют его направляющее действие. Вопрос расщепляется на кадры антиципирующих схем, на иерархию идей, «каждая из которых, при этом, является гипотезой».

На вопросе возникновения гипотез останавливается Д. Джонсон⁹. Мыслящий, говорит Джонсон, производит некоторый анализ того, что дано, и того, что требуется. Этот анализ может привести к организации поисковой модели (search model), которая представляет собой инструментальное образование — средство, предназначенное для использования при решении лишь одной, именно данной задачи. Она является неполной схемой, подлежащей заполнению. Ход решения задачи определяется поисковой моделью. Это она, по Джонсону, ведет процесс образования гипотез.

В своем исследовании решения задач на узнавание вопроса возникновения и функционирования гипотез касается Д. Брунер. Основываясь на анализе своих экспериментальных данных, Брунер заключает, что образованию гипотез предшествует «локация ограничений», производимых обще-родовой поисковой моделью. Эта поисковая модель, уп-

⁷ Н. А. Элиава, «Проблема установки в психологии мышления (на груз. яз.)», Тбилиси, 1964 г.

Н. А. Элиава, «Мыслительная деятельность и установка». Исследования мышления в советской психологии, Москва, 1966.

⁸ Ed. Claparède, «La genèse de l'Hypothèse Arch. de Psychologie, 1933.

⁹ D. Jonson, «The Psychology of Thought and Judgement», New York, 1955.

правляемая «непрерывно работающей расчетно-вероятностной оценкой того, что могло бы, предположительно, быть наличным в данном окружении, в данный переходный момент», определяет ход мысли субъекта.

И Клапаред, и Брунер¹⁰, и Джонсон в своих исканиях психологического фактора возникновения гипотез ограничиваются рамками самой мыслительной деятельности.

Конечно, принятие задачи необходимо для возникновения соответствующих гипотез. Но едва ли достаточно принять задачу, чтобы возникли адекватные ей гипотезы. Ведь принятие задачи, всегда отражая требования задачи, не всегда учитывает ее условия. И вместе с тем трудно допустить возникновение на пути к решению задачи таких гипотез, которые не отражали бы ее условий. Возможно этим отчасти и объясняется, что в конце своего блестящего экспериментального исследования Клапаред был вынужден признать невозможность установления «механизма» возникновения гипотез. Кроме того, направление мыслительной деятельности, по Клапареду, определяется возникающими у субъекта гипотезами. Клапаред так и называет их «Idées directrices». Но, в связи с этим естественно возникает вопрос о направлении, в котором возникают сами эти «направляющие» идеи-гипотезы. Что определяет возникновение идей в том, а не в ином направлении? Возникший у субъекта вопрос сам по себе не может предельно задать рамки зарождения гипотез.

В поисковой модели Джонсона представлены и требования, и условия задачи. Она, по словам Джонсона, организуясь в результате анализа условий и требований задачи, ведет мыслительный процесс и определяет течение ассоциаций. Но нам кажется, что, являясь результатом анализа того, что дано, и того, что требуется, эта модель сама представляет собой результат мыслительной деятельности — первую гипотезу на пути решения задачи. И в концепции Джонсона, таким образом, вопрос о возникновении гипотезы лишь отодвигается, но не разрешается.

Аналогичное положение создается и в связи с «обще-родовой поисковой моделью», представленной в концепции Брунера. Возникая на основе «расчетно-вероятностной оценки», эта модель — продукт мышления. Она сама уже гипотеза. А потому понятие такой модели нам кажется недостаточным для решения вопроса о возникновении гипотез и о факторе, направляющем их развертывание.

Все эти соображения и дали нам основание предположить, что было бы целесообразно исследовать вопрос возникновения и функционирования гипотез в ином плане — в свете понятия установки, которая опосредует, с одной стороны, детерминированность мышления его объектом, а с другой — взаимосвязанность и взаимообусловленность отдельных психических процессов в системе целенаправленной мыслительной деятельности.

Процедура эксперимента. — В связи с проблемой возникновения гипотез в процессе решения задачи нами был проведен следующий эксперимент: испытуемому давали текст, в котором были пропущены некоторые буквы (текст 1), с заданием — читать вслух, заполняя пропуски и стараясь запомнить содержание прочитанного. Испытуемого предупреждали, что текст осмысленный и представляет собой короткий рассказ. Текст был составлен таким образом, что сначала до конца его можно было прочесть в двух различных контекстах: как рассказ об орле и как рассказ об осле. В одном и том же тексте

¹⁰ Я позволяю себе сослаться на неопубликованное исследование Д. Брунера «О визуальном узнавании», которое автор так любезно прислал мне в январе 1963 г.: Jerome S. Bruner and Mary Crawford Potter „An Exploration of Visual Recognition“.

с пропусками испытуемому давалась возможность вычитать любой из двух сюжетов. После прочтения этого текста испытуемому давали второй вариант (текст 2), который можно было читать в тех же двух контекстах. Этот вариант текста с пропусками незначительно отличался от первого варианта. Но он был неоконченный и представлял собою лишь начало тех же рассказов (об орле или об осле). Если испытуемый тексты 1 и 2 заполнял в контексте рассказа об орле, ему давалась такая концовка, которая являлась осмысленной в контексте рассказа об осле (текст 3а). И наоборот, если тексты 1 и 2 читались в контексте рассказа об осле, испытуемому давали такую концовку, которая соответствовала рассказу об орле (текст 3б). Таким образом, все испытуемые сталкивались с необходимостью перестроить сюжет, т. к. в уже сформировавшемся контексте возникали абсурды и текст становился бессмысленным. Когда испытуемые высказывали предположение, что текст ими сначала же заполнялся неправильно и что все было не про орла, а про осла (или наоборот), им давался новый экземпляр первого варианта (текст 1) с предложением заполнить его правильно.

Тексты, таким образом, давались в следующем порядке:

Текст 1.

Ле...ал о...ел, ле...ал среди ...орных ...уч и с...ал. Потом вз...е...ел: Теперь уже не с...ал и ...орных ...уч он видел очертания, он видел ...е...а с...о, к нему тянулся он. Как было хорошо о...лу в тот летний, знойный день. Ор...л, упиваясь своей о...линой свободой, думал: «Как хорошо быть вдали от людей. Там, где царит человек, и полежать нельзя свободно. А здесь никто мне не мешает. Вот поле...у еще, потом подняться можно, уйти от этих ...орных ...уч, пробраться вот туда, поближе к ...е...у.

Вдруг что-то засверкало в небосводе. Огромное несется в облаках, со свистом рассекая воздух.

«Какой большой, подумал наш о...ел, как быстро мчится он. Все набирает высоту. И как шумит! Ну что же, попробуем сразиться!

Вз...е...ев, ор...л, что было сил, соревновался с самолетом. ...е...ел о...ел, ...е...ел весь день, а самолета след простыл.

Этот текст можно прочесть в двух различных контекстах:

1. Летал орел, летал он среди горных туч и скал. Потом взлетел. Теперь уже не скал и горных туч он видел очертания, он видел неба свод, к нему тянулся он. Как было хорошо орлу в тот летний знойный день. Орел, упиваясь своей орлиной свободой, думал: «Как хорошо быть вдали от людей. Там, где царит человек и полетать нельзя свободно. А здесь никто мне не мешает. Вот полечу еще, потом подняться можно, уйти от этих горных туч, пробраться вот туда, поближе к небу.

Вдруг что-то засверкало в небе. Огромное несется в облаках, со свистом рассекая воздух.

«Какой большой, подумал наш орел, как быстро мчится он. Все набирает высоту. И как шумит. Ну, что же, попробуем сразиться. Взлетев, орел что было сил соревновался с самолетом. Летел орел, летел весь день, а самолета след простыл.

2. Лежал осел, лежал он среди сорных куч и спал. Потом взревел. Теперь уже не спал и сорных куч он видел очертания, он видел сена стог, к нему тянулся он. Как было хорошо ослу в тот летний знойный день. Осел, упиваясь своей ослиной свободой, думал: «Как хорошо быть вдали от людей. Там, где царит человек и полежать нельзя свободно. А здесь никто мне не мешает. Вот полежу еще, потом подняться можно, уйти от этих сорных куч, пробраться вот туда, поближе к сену.

Вдруг что-то засверкало в небе, огромное несется в облаках, со свистом рассекая воздух.

«Какой большой, подумал наш осел, как быстро мчится он. Все набирает высоту. И как шумит, ну что же, попробуем сразиться.

Взревев осел, что было сил, соревновался с самолетом. Ревел осел, ревел весь день, а самолета след простыл.

Оба рассказа составлены нами, поэтому оба были неизвестны испытуемым.

После текста 1 испытуемому предлагался текст 2, который можно было читать в тех же двух контекстах:

Текст 2

Ле...ал о...ел, ле...ал он среди ...орных ...уч и с...ал. Потом вз...е...ел. Теперь уже не с...ал и ...орных ...уч он видел очертания, он видел ...е...а с...о..., к нему тянулся он. Как было хорошо о...лу в тот летний, знойный день. Ор...л, упиваясь, своей о...линой свободой, думал: «Как хорошо быть вдали от людей. Там где царит человек и поле...ать нельзя свободно. Там в курятниках томится птица и в хлевах копошится скот. А здесь я один, здесь сам я господин. Вот поле...у еще, потом подняться можно».

Если испытуемый читал тексты 1 и 2 в контексте рассказа об орле, ему давалось продолжение рассказа об осле (текст 3а):

Текст 3а

и попасться немного.

Вдруг что-то засверкало в небе. Огромное несется в облаках, со свистом рассекая воздух.

«Какой большой, подумал наш о...ел, как быстро мчится он. Взял высоту. И как шумит! Ну что-же, шуметь я тоже мастер!».

Вскочил о...ел, взмахнул хвостом, наострил уши и заорал, что было мочи.

Если тексты 1 и 2 им были прочитаны как рассказ об осле, ему давалось окончание рассказа об орле (текст 3б):

Текст 3б

еще немного выше».

Вдруг что-то засверкало в небе. Огромное несется в облаках, со свистом рассекая воздух.

«Какой большой, — подумал наш о...ел. Не знаю птиц таких. Как быстро мчится он. Взял высоту. Нет так мне не ле...ать! Он больше и сильнее меня. Быстрее меня ле...ать он может!».

Так думал с горечью о...ел, смотря как тот, большой, несется с шумом в облаках.

После этого предлагался новый экземпляр первого варианта (текст 1). Эксперименты проводились на взрослых, владеющих русским языком.

Результаты эксперимента. Из 33 испытуемых — 40% испытуемых не заметили несоответствия между уже сформировавшимся контекстом и концовкой, данной в третьем варианте текста (текст 3а или 3б). Гипотеза, что в тексте дан рассказ об орле (или об осле), оправдавшая себя при чтении текстов 1 и 2, остается в силе и при несоответствующей концовке. 20% испытуемых, хотя заметило несоответствие третьего варианта текста (3а или 3б) сюжету, вычитанному из первых двух вариантов (тексты 1 и 2), но не выставило в связи с этим несоответствием новой гипотезы о контексте. Лишь 40% испытуемых, заметив абсурдность некоторых выражений в контексте ранее принятой гипотезы, отвергли ее и выставили новую: «Ага, это было не об орле, а об осле?» (или наоборот). Испытуемые этой последней группы, получив новый экземпляр первого варианта (текст 1), начинают заполнять пропущенные буквы соответственно новой

гипотезе. Но последующие слова им никак не удастся прочесть в контексте этой гипотезы. Когда в первом чтении текста 1 у наших испытуемых возникала гипотеза относительно первой конфигурации слов с пропусками (ле-ал о-ел), эта гипотеза определяла возникновение последующих гипотез: после расшифровки ле-ал о-ел как «лежал осел», в конфигурации -орных -уч испытуемые, обычно, усматривали «сорных куч», если же первая конфигурация прочитывалась как «летал орел», в последующей, обычно, усматривалось «горных туч». В связи с расшифровкой первой конфигурации возникала гипотеза о контексте. И эта гипотеза действительно играла роль «направляющей идеи» Клапареда или той «поисковой модели», о которой говорят Брунер и Джонсон. Возникновение этой или другой гипотезы означало, какой из двух возможных контекстов оказывался захвачен испытуемым. От этой основной гипотезы зависели последующие гипотезы, связанные с отдельными словами-задачами. Но при втором чтении текста 1, к которому они приступали с новой гипотезой, эта последняя не определяла возникновения последующих гипотез. «Ага, это все было не про орла, а про осла» — говорили, напр., наши испытуемые и прочитывали ле-ал о-ел как «лежал осел», но последующие конфигурации читались по-старому; «Здесь написано горных туч (про -орных -уч) — говорили наши испытуемые, но это к ослу не подходит». «Взлетел (про вз-е-ел), но разве мог осел взлететь?!» и т. д.

Перед испытуемым возникла задача прочесть весь текст в новом контексте. И он принял эту задачу. За второе чтение текста 1 он берется с намерением читать в этом новом контексте, соответственно новому, расшифрованному ле-ал о-ел, но это ему не удастся. «Принятие задачи», о котором говорил Клапаред, налицо. Но эта задача не «дробится» на «иерархическую серию» адекватных гипотез. Налицо также и «поисковая модель», которая, по Джонсону, возникает на основе анализа условий и требований задачи: гипотеза, что здесь все про осла, а не про орла (или наоборот), возникает в результате такого — и при том довольно тщательного — анализа. В этих данных нашего эксперимента можно усмотреть и «обще-родовую поисковую модель» Брунера. Но несмотря на наличие «модели», возникновение последующих адекватных гипотез, связанных с отдельными словами-задачами, не происходит, и это, очевидно, зависит не от самой «поисковой модели», а от какого-то другого фактора.

Здесь, нам кажется, становится необходимым понятие установки и связанного с ней акта объективации.

При первом чтении первого варианта отдельные действия испытуемого — прочитывание слов и фраз в тексте, их понимание, заполнение пробелов и т. д. — включены в определенную систему поведения. Как во всякой системе, составляющие ее компоненты — эти отдельные акты — взаимосвязаны и взаимообусловлены. Они взаимодетерминированы: акт прочтения детерминирован пониманием прочитанного; это последнее определяет, как будет заполнен пробел, а т. е. как было осуществлено заполнение, влияет на понимание прочитываемого и на сам процесс чтения и т. д. Первый вопрос, который возникает в связи с нашим экспериментом, — вопрос о психологическом условии взаимосвязанности и взаимообусловленности этих отдельных актов поведения и отдельных психических процессов в единой системе комплексного поведения. Как психологически объясняется факт взаимосвязанности, взаимодетерминированности отдельных действий и психических процессов в системе определенного целенаправленного поведения?

С базы нашего эксперимента мы возвращаемся к тем теоретическим положениям, которые легли в основу нашего исследования и ко-

которые мы попытались изложить в начале этой статьи.

Как расшифрует наш испытуемый ту или иную конфигурацию слов с пропусками, зависит, в первую очередь, от того, какой сюжет нашего двухсюжетного текста начал формироваться в сознании испытуемого. Но, кроме того, это зависит и от восприятия данной конфигурации и от тех ассоциаций, которые она вызывает из запасов памяти. С другой стороны то, как была прочитана та или иная конфигурация и какие ассоциации вызвала она у субъекта, отражается на формировании сюжета в его сознании. Все действия, все проявления психической активности при выполнении предложенного нами задания взаимосвязаны и взаимообусловлены. Естественно предположить, что психологическим механизмом, осуществляющим связь отдельных процессов и их координацию в целенаправленной системе поведения, не могут являться сами эти процессы. Ведь вопрос ставится об их взаимообусловленности, об их организации в определенную систему, об их вовлеченности в русло целенаправленного поведения. Именно общность направленности отдельных процессов сознания делает невозможным трактовку этой направленности, как проистекающей от одного из этих процессов. Нет основания рассматривать эту направленность как направленность того или иного отдельного процесса, например, как самонаправленность мышления, т. к. в том же направлении разворачиваются и другие процессы — процессы памяти, восприятия, воображения. Механизм координированного разворачивания отдельных процессов сознания надо искать за рамками этих отдельных процессов — в осуществляющем их субъекте. Взаимосвязанность и взаимообусловленность отдельных процессов сознания опосредованы установкой субъекта. Это она обеспечивает разворачивание психических процессов в одном и том же направлении и их вовлеченность в систему поведения. Потому и возможен факт их взаимосвязанности и взаимообусловленности, что у них общая база: они возникают и протекают на основе определенной, конкретной установки субъекта, его готовности выполнить данное задание в данных объективных условиях. Возникновение у субъекта этой установки в нашем эксперименте происходит в связи с заданием, которое мы ему даем (читать текст и заполнять в нем пропущенные буквы). Задание действительно, как говорит Клапаред, трансформируется в вопрос, который порождает потребность исканий. Вот эта своеобразная потребность и стимулирует возникновение установки. Но этого субъективного фактора, этой своеобразной потребности недостаточно для того, чтобы установка сформировалась. Какой будет установка — это зависит и от данных объективных условий удовлетворения потребности. Именно эти объективные условия определяют, какой конкретно будет установка. Данные условия удовлетворения своеобразной, гностической потребности, порожденной заданием, являются объективным фактором установки. Она создается лишь при наличии этих двух факторов: субъективного и объективного.

Возникая под воздействием объективных условий удовлетворения актуальной потребности субъекта, установка в своем содержании определяется этими конкретными объективными условиями и направляет психическую деятельность субъекта соответственно этим условиям.

Приняв задачу, наш испытуемый поставил себе определенную цель — читать текст и заполнять в нем пропуски. Он некоторым образом уже ориентирован, некоторым образом предуготовлен к определенной деятельности. Но как он будет осуществлять эту деятельность, это зависит от условий, которые ему будут предоставлены. Данные требования задачи и данные ее условия настраивают субъекта

развернуть свое поведение соответственно объективному положению вещей. При ином задании и, следовательно, при иной цели (напр., прокорректировать текст), или в иных условиях достижения поставленной цели (напр., если-бы текст был не русский, а грузинский или, скажем, английский) у нашего испытуемого создалась бы иная установка, ему пришлось бы мобилизовать иные из своих возможностей, он настроился бы действовать в ином направлении.

Отражая, с одной стороны, цель или потребность субъекта, а с другой — объективные условия достижения этой цели или удовлетворения этой потребности, установка координирует отдельные психические процессы и действия. Она организует их в систему того или иного конкретного поведения, определяет их направление соответственно данной потребности и данным объективным условиям.

При первом чтении первого варианта все действия субъекта — его мыслительные операции, акты активного вспоминания, воображения и т. п. возникают и развертываются на базе его установки, стимулированной принятыми требованиями задачи и в своем содержании определяемой ее условиями. Сталкиваясь с конфигурацией слова с пропуском, наш испытуемый иногда затрудняется определить, что может означать, например, конфигурация — вз-е-ел. Он прекращает чтение текста и останавливается на непонятной конфигурации, объективирует ее и как объективированную рассматривает ее с разных сторон и с разных точек зрения: с точки зрения контекста, с точки зрения ее буквенного состава и т. д. В результате этого многостороннего рассмотрения он высказывает гипотезу и проверяет ее. И если она оказалась непригодной (не подходит к контексту или не совпадает число букв в подобранном слове с числом букв и пропусков в задаче-слове и т. д.), начинаются новые искания. И так до тех пор, пока проверка не оправдает гипотезу. После этого чтение продолжается. Когда встречается слово с пропусками, которое раз уже было разгадано, оно прочитывается без задержки, оно не становится вновь предметом рассмотрения, в связи с ним не возникает гипотез: предположения уже нет места, в последующих случаях той же конфигурации происходит уже не возникновение, а использование гипотезы.

В первой части эксперимента (при чтении текста 1) гипотеза зарождалась на базе того, что уже было сделано, — на базе формирующегося контекста. Во второй части эксперимента (текст 3а или 3б) зарождение гипотезы происходит в ином плане: возникшая гипотеза уже не базируется на сконструированном контексте, а представляет собой гипотезу об этом самом контексте. Рамки гипотезообразования как-бы расширились: открылась вторая линия зарождения гипотез.

Мы попытались видоизменить наш эксперимент таким образом, чтобы создать возможность для возникновения и третьего направления, третьей линии образования гипотез.

Этот вариант эксперимента начинался с текста 2. Инструкция та же. Если испытуемый читал в контексте рассказ об орле, ему давалась концовка текста, соответствующая рассказу об осле (текст 3а), и, наоборот, если начало испытуемый читал как рассказ об осле, ему давалась концовка рассказа об орле (текст 3б).

Если испытуемый в связи с фразами, несоответствующими контексту, заявлял, что он читал неправильно, ему давали новый экземпляр текста 2 с предложением заполнить его правильно. Если переход на новый контекст удавался, ему давали концовку старого, им уже отвергнутого контекста. Если после этого новый экземпляр текста 2 он читал в старом контексте, ему опять давали несоответствующую концовку. Опыт считался законченным, когда испытуемый высказывал

гипотезу, что текст 2 можно читать как два различных рассказа и что одному контексту соответствует текст 3а, а другому — 3б. Если после трехкратного предъявления несоответствующей концовки у испытуемого не возникало гипотезы о соотношении между нашими тремя текстами (текст 2, 3а, и 3б), опыт прекращался.

Таким образом, во втором варианте, наряду с двумя рассмотренными, открывалась возможность и третьего направления возникновения гипотез.

Этот вариант эксперимента был проведен над новым составом испытуемых.

Из 16 испытуемых лишь трем удалось взять новое, третье направление возникновения гипотез при первом же предъявлении второго варианта концовки. Так, одна испытуемая текст 2 читает в контексте рассказа об орле. При предъявлении продолжения рассказа об осле (текст 3а) проявляет недоумение: «Взмахнул хвостом? Почему? Здесь наверняка не орел. Здесь, должно быть, осел». Получив новый экземпляр того же варианта (текст 2), читает в контексте рассказа об осле. Но получив продолжение рассказа об орле (текст 3б), с первой же фразы («подняться выше») заявляет: «Это продолжение про орла. Здесь будет орел». После размышления высказывает гипотезу, что «первый текст имеет двойное значение — когда продолжение про орла, его надо читать как про орла, а когда продолжение про осла, его надо читать как про осла». Проверяет свое предположение, сравнивая все три текста.

Другая испытуемая начинает чтение в контексте рассказа об осле. Получив концовку параллельного рассказа, восклицает: «Быстрее меня лежать? Значит, летать? Значит, было не про осла, а про орла?». Новый экземпляр текста 2 читает по-новому, в контексте орла. Получив несоответствующую концовку, восклицает: «Вскочил? Как можно?», смотрит на все три текста (2, 3а, 3б), задумывается и заключает: «Значит, первый текст можно читать и как про орла, и как про осла, смотря на продолжение».

Для испытуемых этой первой группы достаточно было осечься сначала на одном контексте, а потом на другом, чтобы взять новый курс и перейти на третью линию гипотез. Следует отметить, что и переход с первой на вторую линию гипотез здесь происходил сразу, без задержки. Стоило появиться выражениям, несоответствующим уже сформировавшемуся контексту, и у субъекта возникала гипотеза о новом сюжете.

У второй группы испытуемых (5 человек) возникновение гипотез в новом направлении задерживалось. Задерживался и переход с первой линии гипотез на вторую и со второй на третью. Несмотря на несоответствующую концовку, испытуемые продолжали придерживаться ранее принятой гипотезы. Когда после несоответствующей концовки, которая вызывала недоумение, мы повторно давали «нейтральное» начало, испытуемый читал в первоначальном контексте. Лишь после многократного перечитывания текста возникала гипотеза, что «это было не про осла, а про орла» (или наоборот). Когда же и эта гипотеза оказывалась непригодной в связи с несоответствующей концовкой, начиналось колебание между одним контекстом и другим. Лишь после того, как испытуемому предлагалось просмотреть, сравнить все три текста (2, 3а, 3б) и высказать о них свое мнение, он, наконец, переходил на третью линию гипотез.

При сопоставлении частоты образования гипотез по трем упомянутым направлениям отмечается следующее:

1. И в первом и во втором вариантах эксперимента гипотезы относительно слов — задач возникают у всех наших испытуемых. Первая

линия образования гипотез дает в этом отношении 100%-ный результат в обоих вариантах.

2. Гипотезы относительно самого контекста, т. е. вторая линия образования гипотез в наших двух вариантах опыта, представлены различно. Причем, 100%-ного результата не наблюдается ни в одном из вариантов.

3. Третье направление возникновения гипотез, открывающееся лишь во втором варианте эксперимента, дает низкий показатель возникновения гипотез: из 16 испытуемых лишь у троих (около 20%) гипотеза относительно соотношения текстов возникла самостоятельно, без предложения сравнить тексты между собой. После того, как было предложено сравнить тексты между собой, гипотеза в соответствующем направлении возникла у пяти субъектов, в то время как восьми субъектам не помогло и это предложение.

Следует отметить, что, говоря о результатах эксперимента, мы в данном случае имеем в виду не адекватность или неадекватность гипотез, а лишь факт их возникновения. Нас интересует не что или как думает наш испытуемый о контексте прочитанного или о соотношении между нашими тремя текстами (2, 3а, 3б), а думает ли он вообще в этом направлении и, если нет, что он делает вместо этого. Это должно дать нам возможность выяснить: что мешает возникновению гипотез во втором или третьем направлении? Почему и здесь нет 100%-ного результата?

Рассмотрим сначала переход с первой линии возникновения гипотез на вторую. Этот переход, в сущности, затруднен лишь в первом варианте эксперимента. Во втором он совершается довольно легко. И это различие в трудности перехода на новую линию образования гипотез должно быть учтено в нашем анализе.

Из 33-х испытуемых, прошедших первый вариант эксперимента, у 20, в связи с несоответствующей концовкой, не возникло гипотезы о новом контексте. Вместо того, чтобы остановиться на несуразных выражениях и задуматься над ними, наши испытуемые включили их в уже сформировавшийся контекст. Эти выражения ассимилировались в уже сформировавшемся сюжете. Ассимилятивные трансформации получаемой информации отмечаются в исследованиях возникновения гипотез. Так, по Брунеру, возникшая гипотеза ассимилирует подачу и препятствует возникновению новых гипотез. Ассимиляция несуразных выражений в первом варианте нашего эксперимента действительно связана с наличием у субъекта гипотезы о контексте рассказа об орле или об осле. Но естественно возникает вопрос: как психологически осуществляется эта взаимосвязь между принятой субъектом гипотезой и тем, как он интерпретирует несоответствующую этой гипотезе информацию (например, «взмахнул хвостом», «заорал» и т. п. в рассказе об орле)?

Здесь естественно возникает вопрос о психологическом условии этой взаимосвязи, о психологическом факторе, опосредующем эту взаимосвязь и осуществляющем ассимиляцию данной информации. Согласно теории установки, психологическим условием таких взаимосвязей является установка субъекта — его настроенность, которая иногда может стать слишком устойчивой, ригидной и потому трудно преодолимой. Предположение, что ассимиляция несуразных для данной гипотезы выражений осуществляется не непосредственно самой этой гипотезой, а опосредованно, — установкой субъекта, — подтверждается уже отмеченным нами экспериментальным фактом: у субъекта есть идея нового контекста, он принял новую гипотезу, но его действия в направлении новой гипотезы скованы, блокированы. Он явно не в состоянии использовать возникшую идею, применить свою гипотезу.

Естественно думать, что возникновение и проверка гипотез, с одной стороны, и их применение, с другой, происходят на разных уровнях активности. С позиции теории установки это различие в уровнях психической деятельности — различие, так сказать, в «ранге» — может быть рассмотрено как различие между планом установки и планом акта объективации. Когда наш испытуемый впервые встречается с той или иной конфигурацией задачи-слова, его позиция в отношении этой конфигурации познавательная: он относится к ней как к объекту, подлежащему изучению — рассмотрению с разных сторон и с разных точек зрения. Гипотезы, которые возникают и проверяются в данном случае, являются гипотезами об этом объекте, об этой объективированной конфигурации. Чтобы о ней возникла гипотеза, необходимо отношение к ней, как к объекту, необходимо ее объективировать. Когда в последующем чтении в тексте появляется та же конфигурация, она же не объективируется и у субъекта уже не возникают в связи с ней гипотезы. После того, как гипотеза (что, например, конфигурация вз-е-ел означает «взлетел») была проверена и подтвердилась при первой экспозиции, в последующих экспозициях она уже не представляет загадки и субъект относится к ней не как к объекту, а как к средству, которое используется в соответствии с уже проверенной гипотезой: вз-е-ел в процессе чтения теперь используется как взлетел. Так, например, когда наши испытуемые пытаются прочесть текст 1 в контексте рассказа об осле, после того, как в первом чтении он был прочтен как рассказ об орле, они часто говорят: «здесь написано взлетел (про вз-е-ел), как мог осел взлететь» или «здесь написано «горных туч» (про -орных -уч), при чем осел и горные тучи». Наши испытуемые не объективируют в данном случае несоответствующие контексту слова и у них не возникает каких-либо гипотез об этих словах. Данная конфигурация просто используется в значении, соответствующем ранее принятой гипотезе.

Все это дает основание предположить, что психологическим условием возникновения гипотез является акт объективации. Это положение подтверждается и в той части эксперимента, в которой испытуемый сталкивается со словами, несоответствующими тому, что было прочитано ранее (текст 3а или 3б). Несоответствующие выражения иногда ассимилируются контекстом. Так, некоторые испытуемые не останавливаются на таких выражениях, как: «наострил уши», «взмахнул хвостом» и т. п., в контексте рассказа об орле они относят их к орлу. Они не делают их предметом рассмотрения, не объективируют их. И у них не возникает никаких гипотез, никаких предположений в связи с этими несоответствующими контексту выражениями. Но это не всегда так. Некоторые испытуемые, сталкиваясь с фразами, противоречащими тому, что было ими прочитано ранее, прекращают процесс чтения, останавливаются на несоответствующей фразе и вместо того, чтобы использовать ее в уже сформированном контексте, занимают познавательную позицию в отношении ее, объективируют ее. И за этим актом объективации следует возникновение гипотезы, — предположения, что все прочитанное было не про орла, а про осла (или наоборот).

В этом отношении при чтении несоответствующей концовки (текст 3а, 3б) создается положение, которое было описано выше в связи с конфигурациями слов — задач в тексте 1. В обоих случаях субъект объективирует информацию, которую не удастся использовать на базе действующей установки. Как и в ранее описанном случае, акт объективации предваряет возникновение гипотезы. Но при первом чтении текста 1, сталкиваясь с конфигурацией отдельных слов-задач, наши испытуемые постарались подобрать слова, соответствующие и данной

конфигурации
каждой такой
определенной
формирующей
контекста. П
лении несур
но не толь
текстом, но
ся контекст
смотрения.
сту, против
тате этого
мые. Затем
не мог взм
ся уже вес
шая гипот
лотезы: «Д
вого напра
нового на
ции.

Когда
нового, т
стов 2 3
свою мыс
нить и со
переметн
ответству
вновь во
осла к к
«Не пон
этой гру

Тек
этими с
другом
ального
жет пр
об орле
текста
объект

Д
тексто
ложен
зицию
вать
носи
ния.
тию
а кан
акт

жит
реш
каю
ми
ет
дит
ки

конфигурации и контексту, который, в свою очередь, с расшифровкой каждой такой конфигурации становился более завершенным, более определенным. Отгадывание отдельных слов-задач происходило с базы формирующегося контекста и означало их включение в русло этого контекста. По-иному обстоит дело во втором варианте — при предъявлении несуразной концовки. Возникновение гипотезы теперь предварительно не только объективацией слов или фраз, неувязывающихся с контекстом, но и самим контекстом. И эти фразы, и уже сформировавшийся контекст становятся объектом, предметом специального рассмотрения. Теперь контекст и выражение, не соответствующее контексту, противопоставляются друг другу. Гипотеза возникает в результате этого противопоставления. «Абсурд» — говорят наши испытуемые. Затем следует проверка и подтверждение этой гипотезы: «Орел не мог взмахнуть хвостом и заорать»; после этого под сомнение берется уже весь сформировавшийся контекст и высказывается последующая гипотеза: «Это все было про осла, а не про орла». Проверка гипотезы: «Да взмахнуть и заорать мог осел». Возникновению этого нового направления зарождения гипотез предшествовало возникновение нового направления, так сказать, нового «измерения» акта объективации.

Когда во втором варианте эксперимента открылась возможность нового, третьего направления гипотез, гипотез о соотношении текстов 2 За и 3б, восьми испытуемым вовсе не удалось направить свою мысль по этой третьей линии. Не помогло и предположение сравнить и сопоставить тексты. Несответствующая концовка заставляла переметнуться на новый контекст. Но когда мы давали концовку, соответствующую прежнему, уже отвергнутому контексту, испытуемые вновь возвращались к этому последнему. Они метались от контекста осла к контексту орла и обратно. «Здесь и про осла и про орла» или: «Не понимаю, про орла здесь или про осла» — говорили испытуемые этой группы.

Текст 2, который имеет два параллельных контекста, используется этими субъектами то для чтения в одном контексте, то для чтения в другом контексте. Но сам этот текст не становится предметом специального рассмотрения. Субъект не задумывается над тем, что же может представлять собою этот текст, который он читает то как рассказ об орле, то как рассказ об осле. Он не становится в отношении этого текста в познавательную позицию. Он использует этот текст, но он не объективирует его.

Другое дело испытуемые, у которых возникает гипотеза о характере текстов и их соотношении. Прочтя вторую концовку или получив предположение сравнить все три текста, они становятся в познавательную позицию в отношении самих текстов. Вместо того, чтобы их использовать для чтения одного или другого рассказа, они начинают относиться к ним по-новому, — как к предмету познания. Вот эта смена позиции, это отношение к тому или иному событию или явлению уже не как к используемому средству, а как к объекту, как к предмету, подлежащему изучению, и есть акт объективации.

Изложенное в этой статье, нам кажется, дает основание предположить, что психологическим условием возникновения гипотез в процессе решения задачи является акт объективации. Установка, возникающая у субъекта в связи с данными требованиями задачи и с данными ее условиями, ограничивает сферу возникновения гипотез, определяет их характер и рамки их возникновения. Какого рода гипотеза зародится у решающего задачу субъекта — это зависит от его установок, от его предуготовленности в данный момент. Зародившись в русле

установки, действующей в процессе решения задачи, гипотеза в то же время сама оказывает влияние на формирование, на дальнейшее развертывание этой установки. Перестроившись в связи с возникшей на ее же базе гипотезой, установка может дать основание для возникновения новых гипотез. Но определяя направление и характер зарождающихся гипотез, установка не обеспечивает их возникновения. Гипотезы, предположения возникают лишь там, где явление, вещь или событие, перестав быть средством удовлетворения потребности или достижения цели, начинает выступать в роли объекта, познание которого становится нашей целью или нашей потребностью.

ВЫВОДЫ

Исследования психологического фактора, направляющего образование гипотез, обычно ограничиваются самой мыслительной деятельностью: «поисковая модель, управляемая «непрерывно действующей расчетно-вероятностной оценкой» данного положения вещей (J. Bruner) или возникающая «на основе анализа того, что дано, и того, что требуется» (D. Jonson), сама является продуктом мышления, его первой гипотезой. Но, естественно, возникает вопрос о факторе, определяющем направление, в котором возникает эта первая гипотеза. Иногда процесс образования гипотез рассматривают как дробление принятой задачи на серию «направляющих идей», каждая из которых является гипотезой (Ed Claparedé). Но что направляет сам процесс зарождения этих гипотез? Возникший в связи с принятой задачей вопрос сам по себе не может определить, какие гипотезы будут возникать на пути его разрешения.

В связи с проблемой возникновения и функционирования гипотез в процессе решения задачи нами был проведен следующий эксперимент.

Испытуемому давался текст, в котором были пропущены некоторые буквы, с заданием заполнить пропуски и запомнить содержание прочитанного. Текст был составлен таким образом, что его можно было прочесть в двух различных контекстах: в одном и том же тексте с пропусками испытуемому давалась возможность вычитать любой из двух рассказов: сюжет А или сюжет В. Если испытуемый читал и заполнял пропуски в контексте сюжета А, ему с той же инструкцией давался такой второй вариант текста с пропусками, который представлял собой осмысленный текст лишь в контексте сюжета В. Если же первый вариант он читал в контексте В, ему давался такой второй вариант, который оказывался осмысленным лишь в контексте сюжета А. Таким образом, во втором варианте все испытуемые сталкивались с необходимостью перестроить сюжет, т. к. в уже оформившемся контексте возникали абсурды и текст постепенно становился бессмысленным. Когда испытуемые заявляли, что текст ими, очевидно, заполнялся неправильно и что все было не про А, а про В (или наоборот), им вторично давался новый экземпляр первого варианта с предложением заполнить его правильно.

Несмотря на «принятую задачу» заполнить пропуски в новом контексте, эта задача не «дробилась» на иерархическую серию адекватных гипотез. Несмотря на «поисковую модель» заполнить пропуски по-новому — не в контексте А, а в контексте В (или наоборот), эта поисковая модель не стимулировала возникновение новых адекватных гипотез.

Данные нашего эксперимента дают основание предположить существование факторов, которые, не являясь актом мыслительной деятельности, могут определять зарождение гипотез в процессе этой деятельности.

ЧАСТЬ ВТОРАЯ

ИССЛЕДОВАНИЯ ПО
ПСИХОЛОГИИ УСТАНОВКИ

К ПСИХОЛОГИ

Изучение пси
иллюзий восприят
умственной отстал

Первая попыт
редством изучения
Шарпантье) прин
объемно-весовую
туальном дефекте
является в инвер
разных по объем
туемым, как бол
Демур связывал
тановленных им
но-весовой иллю

Клапаред (1
зультаты. У час
объемно-весовая
умственно отста
обозначения от
том Демура»,
лектуальной не
метил, что част
но-весовая илл
но отсталых. У
«симптом Дем
бенка, отсутст
ного субъекта

В дальне
более грубые
которой нали
глубоких оли
целью он, исп
этих детей и
интеллектуал
симптома об
ли и исключ
ет дополните
метода в тех
исследовани
высчитать у

В совре
установлен

Норма
лее легким

Е. А. ГЕРСАМИА

К ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ ХАРАКТЕРИСТИКЕ ОЛИГОФРЕНИИ

(Метод фиксированной установки)

Изучение психологических особенностей олигофренов методом иллюзий восприятия и использование этого метода в целях диагностики умственной отсталости имеет свою, хотя и недавнюю историю.

Первая попытка дифференциальной диагностики олигофрении посредством изучения у олигофренов объемно-весовой иллюзии (иллюзия Шарпантье) принадлежит Демур (1898). Изучая у детей-олигофренов объемно-весовую иллюзию, Демур заметил, что при глубоком интеллектуальном дефекте эта иллюзия либо совершенно отсутствует, либо проявляется в инверсированной форме, т. е. из двух одинаковых по весу и разных по объему предметов, больший по объему воспринимается испытуемым, как более тяжелый¹. Отсутствие иллюзии, а также ее инверсию Демур связывал с интеллектуальной недостаточностью и, исходя из установленных им фактов, сделал вывод о пригодности феномена объемно-весовой иллюзии для дифференциации степеней дебильности.

Клапаред (1920) возобновил эти опыты и получил следующие результаты. У части исследованных им детей не проявилась нормальная объемно-весовая иллюзия. Все они принадлежали к категории глубоко умственно отсталых детей. Клапаред ввел термин «симптом Демура» для обозначения отсутствия нормальной объемно-весовой иллюзии. «Симптом Демура», согласно Клапареду, свидетельствует о глубокой интеллектуальной недостаточности субъекта. Но наряду с этим, Клапаред заметил, что часть детей, у которых была обнаружена нормальная объемно-весовая иллюзия, также принадлежала к категории глубоко умственно отсталых. Исходя из этого факта Клапаред сделал вывод, что хотя «симптом Демура» указывает на глубокую умственную отсталость ребенка, отсутствие этого симптома еще не говорит о том, что у данного субъекта нет глубоких нарушений интеллекта.

В дальнейшем Дальгем (1923) решил выяснить, наблюдаются ли более грубые интеллектуальные нарушения у той группы олигофренов, у которой наличествует «симптом Демура», по сравнению с той группой глубоких олигофренов, у которой этот симптом отсутствует. С этой целью он, используя тесты Бинэ-Симона, изучил умственный возраст этих детей и установил, что наличие «симптома Демура» соответствует интеллектуальное отставание на 5½ и более лет, отсутствие же этого симптома обнаруживалось при менее глубоком отставании (хотя бывали и исключения). Использование иллюзии Шарпантье Дальгем считает дополнительным методом к методу Бинэ-Симона: посредством этого метода в тех случаях, когда из-за отсталости речи невозможно провести исследование с помощью тестов Бинэ-Симона, можно приблизительно высчитать умственный возраст олигофрена.

В современных зарубежных исследованиях часто приводится факт, установленный Демуром, и он, по-видимому, настолько приковал к себе

¹ Нормальным испытуемым больший по объему предмет кажется, как правило, более легким по сравнению с маленьким предметом такого же веса.

внимание психологов, что часто объемно-весовую иллюзию, которую впервые получил Шарпантье, называют иллюзией Демура (например, Пиаже и др. авторы).

Некоторые авторы диагностически ценным для выявления олигофрении считают также изучение величины объемно-весовой иллюзии. Согласно данным Дальгема и Рея (1930), величина этой иллюзии у олигофрена значительно меньше, чем у нормального субъекта.

Однако следует отметить, что относительно диагностической ценности объемно-весовой иллюзии полного согласия между исследователями не существует: так, Ниссен и Бурдон (1955), основываясь на результатах сравнительного изучения частоты и величины объемно-весовой иллюзии у олигофренов и у нормальных субъектов, оспаривают диагностическую ценность метода объемно-весовой иллюзии для выявления олигофрении.

В новейших исследованиях (Спиц, Блекман, 1959) подтверждается значение изучения перцептивных иллюзорных процессов для характеристики олигофрении: изучение оптической иллюзии величины (т. н. «визуальное последствие фигуры»), по мнению этих авторов, вскрывает у олигофренов своеобразие процессов «нервной изменчивости».

Ввиду существующих между различными авторами разногласий относительно диагностической ценности метода объемно-весовой иллюзии, мы повторно изучили некоторые данные.

Объемно-весовую иллюзию в аспекте ее частоты мы изучили у 110 детей-олигофренов с разной степенью интеллектуальной отсталости.

Материалом для опыта служили два параллелепипеда разного объема (размеры большого — длина 21 см, ширина — 5 см, высота — 7 см; размеры маленького — длина 21 см, ширина 5 см, высота 2 см) и одинакового веса (по 500 г) — материал Ниссена — Бурдона.

Результаты экспериментов показали, что из общего числа испытуемых 95% (104) воспринимали маленький предмет, как более тяжелый, т. е. проявили нормальную объемно-весовую иллюзию; у остальных 5%, т. е. у шести олигофренов, проявилась инверсированная иллюзия. Из общего числа испытуемых двадцать пять детей были с глубоким интеллектуальным дефектом. Из них только у троих была отмечена инверсированная иллюзия. Три случая приходилось на детей с легкой степенью дебильности.

Таким образом, исследование частоты объемно-весовой иллюзии у детей-олигофренов показало наличие нормальной объемно-весовой иллюзии у абсолютного большинства детей как с легким, так и с глубоким нарушением интеллекта. Полученные результаты позволяют сделать предположение, что изучение объемно-весовой иллюзии в аспекте ее частоты не дает возможности выявления специфических для умственной отсталости признаков, и мы соглашаемся с теми авторами, которые отрицают значение изучения частоты объемно-весовой иллюзии для выявления умственной отсталости. Вместе с тем нельзя утверждать, что изучение объемно-весовой иллюзии вообще лишено диагностического значения. Изучение объемно-весовой иллюзии нужно проводить в более широких взаимосвязях, чем это осуществлялось до сих пор вышеприведенными авторами. В этом нам могут помочь результаты изучения иллюзий восприятия в советской психологии, в частности, методика фиксированной установки.

Экспериментальные исследования Д. Н. Узнадзе об «иллюзиях установки» доказали, что объемно-весовая иллюзия принадлежит к той группе иллюзий, психологическим механизмом которой является установка. Установка — это целостное состояние субъекта, его готовность к осуществлению определенной деятельности, к совершению акта поведения, уравнивающего отношение индивида к среде. Установка возникает

на основе потребности субъекта и воздействия на него объективной действительности, могущей удовлетворить эту потребность. Она возникает как состояние, обуславливающее удовлетворение данной потребности в данной ситуации. Ситуация — объективный фактор установки — и потребность — субъективный ее фактор — являются необходимыми условиями возникновения установки. Без совместного воздействия этих двух факторов установка у субъекта не создается.

Установка, возникшая под воздействием определенной объективной действительности, в соответствующих условиях может зафиксироваться и как таковая иногда возникает в несколько несоответствующих ей условиях. Именно так обстоит дело в случае интересующей нас иллюзии Шарпантье и других аналогичных с ней иллюзий. Общим условием возникновения этих иллюзий является некоторое несоответствие приобретенной на основе прошлого опыта установки с измененными условиями объективной действительности. Так, например, в случае объемно-весовой иллюзии у субъекта при виде двух разных по объему предметов возникает установка — большой предмет тяжелее. Но когда он поднимает эти предметы, эта установка из-за несоответствия с действительностью разрушается и уступает место противоположной установке, на основе которой возникает контрастная иллюзия — маленький предмет тяжелее.

Используя это свойство установки. Узнадзе, сначала фиксируя ее, а потом несколько изменяя ситуацию ее осуществления, смог создать экспериментальные условия для изучения разных сторон, разных свойств действия установки.

Характер проявления установки показывает, динамичен или статичен психологический механизм приспособления человека к данным условиям, т. е. сменяется или нет установка в случае ее несоответствия с действительностью; пластична она или груба, т. е., насколько связаны или постепенны те переходы, путем которых происходит ликвидация неадекватной установки; иррадирована она или локальна, т. е. насколько она захватывает различные психические сферы субъекта; генерализована она или нет, т. е. сохраняет ли она силу по отношению к предметам, которые более или менее отличаются от тех предметов, при воздействии которых она возникла; насколько стабильна, т. е. устойчива во времени, и т. д. Таким образом, метод фиксированной установки дает возможность глубокой, многосторонней характеристики той целостно-личностной основы, которая является определяющим фактором деятельности субъекта.

Методом фиксированной установки нами были изучены у детей-олигофренов те иллюзии установки, которые наиболее широко исследованы и детально разработаны исследователями школы Узнадзе у нормальных и патологических субъектов, а именно иллюзия объема и величины в гаптической и оптической сферах. Опыты были проведены в гаптической сфере с 90 детьми в возрасте от 10 до 18 лет; после двухмесячного перерыва с теми же детьми были проведены опыты в оптической сфере.

В установочных опытах гаптической модальности детям завязывали глаза и предлагали им для сравнения два разных по объему шара. После фиксации установки на шары разного объема (пятнадцать фиксации) в критических опытах им давались равные по объему шары. В оптической модальности в установочных опытах детям так же предъявлялись равные по величине круги, в критических же опытах им предъявлялись равные круги.

В гаптической сфере под влиянием установочных опытов 100% наших испытуемых проявили иллюзорное восприятие критических объектов. У них возникала контрастная иллюзия. Так, при предъявлении равных шаров более маленьким казался шар в той руке, в которой им в установочных опытах экспонировался большой шар.

Каково же течение этого процесса иллюзорного восприятия у наших испытуемых? Высвобождаются ли они из-под влияния фиксированной установки и приходят ли к адекватному восприятию шаров? Оказалось, что только 4% наших испытуемых приходят к восприятию равенства шаров, остальные же 96% в течение всего эксперимента находятся в плену иллюзорного восприятия и неспособны ликвидировать фиксированную установку. Таким образом, у 96% наших испытуемых установка оказалась статичной и только у 4% — динамичной.

У наших испытуемых не происходило чередования контрастных иллюзий с ассимилятивными, не было фазы смешанных (иллюзорных и правильных) ответов. У большинства испытуемых с начала до конца эксперимента иллюзии носили одну и ту же форму контрастных иллюзий.

Таким образом, установка наших испытуемых характеризуется необычайной инертностью, непластичностью, грубостью. Это свойство установки встречается у 90% испытуемых.

Такими же особенностями характеризуется течение фиксированной установки у олигофренов в оптической сфере. У 97% испытуемых под воздействием установочных опытов возникла контрастная иллюзия (у 3% испытуемых иллюзия вовсе не возникла). И в этой модальности установка у наших испытуемых отличалась статичностью (87%) и инертностью (93%).

Иррадиация установки, т. е. распространение ее на те области, которые не были затронуты при ее выработке, была изучена у 50 детей. Изучалась иррадиация как с одного корреспондирующего органа на другой (с одного глаза на другой), так и из одной модальности в другую — из оптической в гаптическую и обратно.

Иррадиация с одного глаза на другой была установлена у 98% детей, причем все иллюзии были контрастными. При иррадиации из оптической сферы в гаптическую установочные опыты давались в оптической модальности, а равные критические объекты предъявлялись гаптически. В этих случаях иррадиация наблюдалась у 96% испытуемых; из них у 72% были контрастные иллюзии, у 24% была менее слабая иррадиация в форме ассимилятивных иллюзий. При иррадиации из гаптической сферы в оптическую установка иррадиировала в 64% случаев (36% контрастных, 28% ассимилятивных иллюзий). Таким образом, установка у олигофренов характеризуется широкой иррадиацией: причем иррадирующая установка оказывается очень стойкой в новой области и проявляется опять-таки в статичной и инертной форме.

При изучении генерализации установки испытуемым в установочных опытах давались два разных по величине круга, в критических же опытах — равные по величине квадраты, треугольники, ромбы, многоугольники и другие фигуры. Эффект установки проявлялся на всех этих фигурах у 90% субъектов. Таким образом, установке детей-олигофренов в высокой степени присуща генерализация.

Стабильность установки изучалась в трех сериях опытов с разными промежутками (от двухдневных до семидневных) между установочными и критическими экспозициями. Опыты обнаружили высокую стабильность установки у олигофренов (в гаптической сфере — у 94% испытуемых, в оптической — у 96%).

Для выяснения вопроса, константна или изменчива установка олигофренов, т. е. сохраняет ли она неизменно присущие ей признаки или же в разное время дает разный тип установки, одинаковые установочные опыты повторялись через различные промежутки времени. 98% из исследованных 50 олигофренов неизменно давали один и тот же тип установки. Итак, установка олигофренов характеризуется вы-

сокой степенью
олигофренов пр
тельствует один
ней установки в
Изучение в
что при пятикр
терными, в осн
случаев, что с
рена. По мере
гофрена приоб
однако, стмет
постепенной фи
зиций, она ха
новка, выработ
фиксирующих
пенном возраст
Изучение у
при минимальн
развитие устан
симальной фик
туемых приоб
явилась тенден
сторону динам
мична в 0% сл

Количество

Количество испытуемых	
90	Статич Динам Грубо Пласт
50	Иррад опт Локал Иррад тич Локал Генер Стаб Лаб Конс Вари

Как види
шинство дет
вами установ
стью, генерал
разом, наши
олигофренов
френа — это
отличается о
взрослого ин
12. 1930

сокой степенью константности. Кроме интрамодальной константности, олигофренам присуща и интермодальная константность, о чем свидетельствует одинаковая закономерность течения процесса фиксированной установки в оптической и гаптической сфере.

Изучение возбудимости установки в гаптической сфере показало, что при пятикратных фиксационных экспозициях установка с характерными, в основном, для олигофрена признаками возникала в 50% случаев, что свидетельствует о легкости фиксации установки олигофрена. По мере возрастания фиксированных экспозиций, установка олигофрена приобретала все более инертную и грубую форму. Следует, однако, отметить, что, когда установка вырабатывалась в условиях постепенной фиксации, постепенного возрастания установочных экспозиций, она характеризовалась большей подвижностью, чем установка, выработанная сразу же при оптимальных условиях (при 15 фиксирующих экспозициях — 0% динамичной установки, при постепенном возрастании фиксирующих экспозиций — 12%).

Изучение установки в условиях постепенной фиксации, а также при минимальных фиксациях дает возможность проследить возрастное развитие установки олигофрена, (что исключалось при опытах с максимальной фиксацией, так как в этих условиях установка у всех испытуемых приобретала предельно косную форму). В этих условиях выявилась тенденция развития установки олигофрена от статичности в сторону динамичности и грубости (у первоклассника установка динамична в 0% случаев, у пяти, шестиклассников — в 23% случаев).

Таблица 1

Количественные показатели признаков установки у детей-олигофренов

Количество испытуемых	Признаки установки	Гаптическая сфера		Оптическая сфера	
		абс. число	проценты	абс. число	проценты
90	Статичность	86	96	76	87
	Динамичность	4	4	11	13
	Грубость	88	98	81	93
	Пластичность	2	2	6	7
50	Иррадированность (из гаптической в оптич.)	32	64		
	Локальность	18	36		
	Иррадированность (из оптич. в гаптическую)			48	96
	Локальность			2	4
	Генерализованность			45	90
	Стабильность	47	94	48	96
	Лабильность	3	6	2	4
	Константность	49	98		
	Вариабильность	1	2		

Как видно из приведенных данных (табл. 1), абсолютное большинство детей — олигофренов характеризуется одинаковыми свойствами установки: косностью, инертностью, стабильностью, константностью, генерализацией, иррадиацией, легкой возбудимостью. Таким образом, наши данные выявили то общее, что характеризует установку олигофренов. К тому же совокупность признаков установки олигофрена — это своеобразное сочетание признаков, которое значительно отличается от совокупности признаков установки как нормального взрослого индивида, так и нормального ребенка. Следовательно, ме-

тод фиксированной установки имеет определенное значение для разработки вопросов диагностической методики.

2. Нами уже указывалось, что ряд авторов (Дальгем, Рей и др.), проводя сравнительное изучение величины объемно-весовой иллюзии у нормальных и умственно отсталых субъектов, установил корреляцию между величиной иллюзии субъекта и его умственным уровнем. По данным некоторых других авторов (Ниссен и Бурдон), показатели корреляции между интеллектом и величиной иллюзии не оказались статистически значимыми.

Отношение величины иллюзии к интеллекту вышеуказанных авторов интересовало лишь в целях установления диагностической ценности иллюзий. Но другие авторы, например Пиаже и Ламберсье, исходя из установленного ими факта корреляции между уровнем интеллекта и определенными проявлениями иллюзии, сделали выводы относительно психологического механизма этих иллюзий. Пиаже провел сравнительное изучение оптической иллюзии установки, названной им «эффектом Узнадзе», у взрослых субъектов и у детей от пяти до семи лет и получил следующие результаты: величина иллюзии у детей оказалась меньше, чем у взрослых, и в то же самое время она затухала у детей медленнее.

При объяснении полученных результатов Пиаже исходит из понятия сенсо-моторного интеллекта: оптическая иллюзия установки относится им к группе тех иллюзий, в основе которых лежит активность, имеющая интеллектуальную природу, т. н. «перцептивная активность», являющаяся одним из видов сенсо-моторного интеллекта. Развитие восприятия происходит в том направлении, которое характерно для развития самого интеллекта: сенсо-моторный интеллект, развиваясь, приобретает одновременно силу и подвижность, чем и объясняется факт более сильного эффекта и большей динамичности процесса затухания иллюзии у взрослых. Итак, согласно Пиаже, корреляция между признаками определенных иллюзий и уровнем умственного развития — закономерное явление, поскольку основой этих иллюзий является сенсо-моторный интеллект.

Основываясь на этих результатах Пиаже, мы решили изучить корреляцию величины оптической иллюзии установки с уровнем интеллекта на сравнительных данных величины иллюзии олигофренов и нормальных субъектов (процесс медленного затухания оптической иллюзии олигофрена был нами констатирован ранее; см. статичность установки олигофрена).

Опыты были проведены над сорока пятью олигофренами в возрасте от 9 до 20 лет и над сорока нормальными взрослыми индивидами. Результаты измерения оптической иллюзии объема четырьмя последовательными этапами по методу Пиаже (на методе измерения подробно остановимся ниже) показали, что на всех этапах средний показатель величины иллюзии у олигофрена был ниже, чем у нормального субъекта (см. табл. 2).

Таблица 2

Этапы	I	II	III	IV
45 олигофренов	0,7	1,1	1,3	1,3
40 норм. взрослых	1,4	1,5	1,8	2

Итак, по нашим данным, величина оптической иллюзии у олигофрена меньше и процесс затухания иллюзии протекает медленнее, чем у нормального субъекта.

Наши результаты совпадают с результатами ряда исследователей (Дальгем, Рей и др.), проводивших сравнительное измерение величины иллюзии у нормальных и умственно отсталых субъектов.

Наши результаты аналогичны и результатам, полученным Пиаже: и в наших сравнительных опытах подтвердился факт корреляции величины иллюзии и скорости ее затухания с умственным уровнем.

Полученные экспериментальные данные мы попытались рассмотреть не с точки зрения объяснения их механизмом сенсомоторного интеллекта, как это делает Пиаже, а несколько в ином плане — на основе теории установки.

Большую искажающую силу иллюзии и одновременно более быструю ее угасаемость у нормальных субъектов, по сравнению с олигофренами, можно было бы объяснить так: чем более активен был субъект в предыдущей ситуации, тем большей должно быть искажающее действие этой активности, когда она разворачивается в несоответствующих ей условиях, и в то же самое время, чем активнее субъект в актуально данной ситуации, тем быстрее должна происходить поправка, изменение в этой целостной готовности, содержанием которой является адекватное отражение и приспособление к действительности. Таким образом, нормальный субъект более активен во взаимодействии со средой и установка у него сильнее, что иногда оказывается источником более сильной иллюзии. Но благодаря тому, что он активен в своих отношениях со средой, он менее подвержен воздействию фиксированных процессов, шаблона, чем умственно отсталый индивид.

Активность субъекта находится в тесной зависимости от его потребностей, мотивов. Мы уже отмечали, что, согласно концепции Узнадзе, субъективный, личностный фактор является одним из непременных условий создания установки. В связи с этим возникла возможность следующей постановки вопроса: не обусловливается ли в некоторой мере своеобразие установки олигофрена, определяющее особенности его оптической иллюзии, своеобразием субъективного фактора установки? Предполагалось, что в зависимости от большей или меньшей мотивированности субъекта, заинтересованности его в данной ситуации, включенности в нее, несколько должен был измениться и характер его установки и, следовательно, и характер иллюзий, обусловленных ею. Многие исследователи указывают на безжизненность, вялость аффективной сферы олигофренов. Некоторые авторы, как известно, даже видят в их аффективной недостаточности основу своеобразия психики олигофрена. В эксперименте измерения иллюзии, в котором участвовал олигофрен и который несколько не затрагивал его жизненно-важных интересов, возможно, не происходила достаточная мобилизация активности нашего инертного субъекта. Мы попытались ввести в эксперимент мотивационный момент.

Целью нашего эксперимента являлось выяснение, какое влияние оказывают изменения в уровне мотивации на величину и угасание иллюзии у детей-олигофренов (эти показатели иллюзии, как мы указывали, Пиаже связывал с уровнем интеллекта). Был проведен эксперимент на количественном и качественном материале на двух различных уровнях мотивации: высоком и низком.

Эксперимент на количественном материале

Эксперимент ставил целью выяснить влияние усиления мотивации на величину оптической иллюзии Узнадзе. Измерение проводилось в двух различных мотивационных условиях:

1. Эксперимент проводится без мотивационного фактора. Испытуемому дают инструкцию сравнить по величине два круга.

2. В эксперимент вводится мотивационный фактор: испытуемому дают ту же инструкцию и прибавляют, что, если он безошибочно будет отвечать, то получит награду (награда — маленькие пластмассовые игрушки — показывалась заранее).

1. Эксперимент без фактора мотива

Опыты были проведены над 49 детьми-олигофренами (ученики I—IV классов вспомогательной школы г. Тбилиси).

Измерение оптической иллюзии проводилось так же, как в экспериментах Пиаже. Предварительно мы определяли порог различения испытуемых, показывая им в тахистоскопе два несколько различных по величине кружка, и постепенно уменьшали разницу между ними. Для эксперимента были отобраны те дети, которые могли заметить миллиметровую разницу между кружками. Дети, которые давали систематически маленькую переоценку кружка с одной какой-либо стороны (справа или слева) — т. н. сенсорная асимметрия, — также были включены в эксперимент, но такому испытуемому в установочных опытах большой кружок давали с той стороны, с которой у него была переоценка — для того, чтобы измеряемый контрастный эффект выявился в противоположную сторону. Кружки показывались со скоростью $\frac{1}{10}$ сек. Вначале сравнение при такой скорости оказывалось для детей трудной задачей, но большинство детей довольно быстро оказывалось в состоянии замечать минимальную разницу между кружками.

Для измерения величины оптической иллюзии Узнадзе мы пользовались т. н. «концентрическим методом» измерения, применявшимся Пиаже, который заключается в следующем: после установочных опытов, в которых испытуемому несколько раз подряд в тахистоскопе показывали два неравных кружка (28 и 20 мм в диаметре), ему показывали два равных кружка (по 24 мм в диаметре). Обычно испытуемый воспринимал их контрастно по отношению к установочным кружкам; из двух одинаковых кружков меньшим казался находящийся с той стороны, на которой в установочных опытах был большой кружок. Теперь предстояло измерить величину контрастного эффекта. С целью выявления максимальной величины контрастного эффекта кружок, который переоценивался, заменялся кружком на 2 мм меньше. Если испытуемый продолжал воспринимать экспонируемые объекты неправильно, тогда разницу между ними увеличивали еще больше, если же он их воспринимал правильно, тогда разницу между кружками уменьшали. Предел иллюзии определялся с помощью наименьшего кружка, который все еще воспринимался, как равный другому. Разницей между этим кружком и другим, неменяющимся, определяли величину иллюзии. Измерение проводилось четырьмя этапами. Каждый этап включал три установочные экспозиции, после чего происходило измерение эффекта.

Измерение эффекта, проведенное вышеописанным методом, дало следующие результаты:

Этапы	I	II	III	IV
49 детей олигофренов	0,7 мм	0,6 мм	0,8 мм	0,9 мм

2. Эксперимент с фактором мотива

Спустя неделю после измерения иллюзии без мотивационного фактора мы, разделив детей на экспериментальную и контрольную группы, провели с экспериментальной группой (27 детей) те же опы-

ты, введя фактор мотива. Испытуемому предлагалось сравнить два кружка по величине, при этом ему обещали награду, если он не ошибется при сравнении кружков. Ему показывали подарки, и он заранее намечал себе награду. Обещание подарка вызывало в детях большое воодушевление: они оживлялись, с нетерпением смотрели в окно тахистоскопа и всем своим обликом и поведением проявляли интерес и напряженность. После этого мы проводили установочные опыты и затем измеряли иллюзию тем же способом, что и в предыдущем опыте. Сравним результаты наших двух экспериментов.

Этапы		I	II	III	IV
Эксперим. группа—27 детей олигофренов	I эксперимент без мотива	0,7 мм	0,5 мм	0,7 мм	0,8 мм
	II эксперимент с мотивом . . .	1,4	1,2	1,5	1,2

Таким образом, как это видно из цифровых данных, в случаях, когда испытуемому обещана награда, величина иллюзии резко возрастает: вдвое и даже более.

Сравнение максимальных индивидуальных эффектов также показывает, что величина иллюзии значительно возрастает в связи с обещанием награды: максимальные эффекты на первом этапе без мотива — 2, с мотивом — 4,5; на втором этапе без мотива — 1,5, с мотивом — 3,5; на четвертом—без мотива—2, с мотивом 3,5.

Естественно, что возник вопрос, не вызвано ли повышение показателя иллюзии тем, что в эксперименте с мотивационным фактором испытуемые вторично участвовали в опыте. Для проверки этого предположения мы повторили эксперименты без мотивационного фактора, над контрольной группой, раз уже участвовавшей в опыте.

Результаты показали, что факт повторного участия в опыте не повышает показателя иллюзии:

Этапы		I	II	III	IV
Контрольн. группа—22 ребенка олигофрена	I эксперимент без мотива	0,6	0,7	0,9	1
	II эксперимент без мотива	0,8	0,8	0,9	1

Таким образом, эксперимент на количественном материале показал, что введенный нами мотив является фактором, повышающим показатель иллюзии.

Эксперимент на качественном материале

Цель эксперимента выяснить, влияет ли повышение уровня мотивации на угасание процесса иллюзии. Была использована методика Н. Л. Элиава. Материалом эксперимента служили картинки с изображением балерины в разных позах (установочный материал). В критическом опыте давались три варианта картинки «бабочка и цветок». Первый вариант рисунка бабочки на цветке своими очертаниями и расцветкой очень походил на изображение танцующей балерины. В следующем варианте бабочка была нарисована со сложенными крыльями и меньше походила на балерину. В последнем варианте изображалась бабочка, отлетающая от цветка.

Эксперимент состоял в следующем: после того, как 15 раз подряд тахистоскопически экспонировалась картинка балерины, в тахистоскопе появлялось изображение бабочки, все менее и менее походившее на балерину.

Согласно исследованию Элиава, под влиянием установочных экспозиций картинок балерины у испытуемых фиксируется установка на восприятие изображения балерины и в связи с этой фиксированной установкой в критических опытах картинка бабочки и цветка воспринимается иллюзорно. Повторные критические экспозиции разрушают неадекватную критическим картинкам фиксированную установку, вследствие чего испытуемый приходит к адекватному восприятию.

Этот эксперимент мы провели на наших испытуемых — олигофренах без фактора мотива и с мотивом. Эксперимент без фактора мотива был проведен над 46 детьми — олигофренами. По результатам критических опытов наших испытуемых можно разделить на три основные группы: I группа (8 детей) к концу тридцати критических экспозиций приходит к адекватному восприятию бабочки и цветка. II группа (21 человек) в продолжение критических экспозиций лишь частично преодолевает иллюзию. В восприятии испытуемых этой группы сосуществуют элементы как актуально данной, так и предыдущей картинки. Так, например, при показе последнего варианта изображения бабочки и цветка (бабочка, отлетающая от цветка) ребенок отвечает: «девочка танцует, бабочка идет» или же другой ребенок «наверху тетя, внизу цветок». Картинка как-бы распалась на две части, одна из которых воспринимается правильно, другая же — иллюзорно. III группа (17 детей) до конца критических опытов находится в полной власти иллюзорного восприятия. Картинку бабочки и цветка они воспринимают как картинку балерины. Таким образом, у большинства наших испытуемых (38 детей) иллюзия не угасает в течение тридцати критических экспозиций и лишь у восьми детей она угасает.

Для опытов с фактором мотивации были выбраны испытуемые II и III группы (24 испытуемых). После обещания награды повторно проводились установочные, а затем критические опыты. 13 испытуемых из II группы дали следующие результаты: семь испытуемых в эксперименте с мотивом сумели адекватно воспринять в критической картинке и бабочку и цветок, тогда как в первом эксперименте они видели или бабочку, или цветок (хотя двое из этих семи испытуемых, кроме этих двух предметов, называли еще предмет, относящийся к предыдущей картинке — танцующую девочку). Итак, из 13 испытуемых II группы у семерых отмечается прогресс в направлении преодоления косности иллюзорного процесса (у пяти — полный, у двоих — частичный). Остальные шесть детей и в условиях заинтересованности наградой не могут преодолеть действия фиксированной установки. Из одиннадцати испытуемых III группы, которые в критических опытах предыдущего эксперимента видели одну только танцующую балерину, четверо, при наличии фактора мотива, частично смогли преодолеть фиксированную установку: адекватно воспринимали или бабочку, или цветок. Остальные семь испытуемых не смогли преодолеть действия фиксированной установки. Всего у 11 детей из 24 в опытах с мотивацией иллюзорный процесс затухал быстрее, чем в опытах без мотива.

Таким образом, и в экспериментах, проведенных на картинках, отмечается разница в результатах в связи с введением в эксперимент фактора мотива, но в общем эта разница оказалась, по-видимому, менее значительной, чем в эксперименте, проведенном на количественном материале.

Итак, резу-
вация может ок-
меня характер
субъекта.

Полученные
мотив в процес-
ческое значени-

Эти данны-
психологии ус-
ности непосред-

вают возникнове-
Резюмируя
фиксированной

образе устано-
ский механизм
гофрена дале

статичность, с-
деятельности;
хода из одной

ки, выражающ-
бая сила уста-
оказывается с

установки).
Указанны-
не только его

деятельности
крыты в ряде
тельной деяте-

онально-воле-
установки» д-
ностей психи-

Как пок-
не представл-
щих ему хар-

взаимозавис-
ностями и м-

Согласно
иллюзия у
изучение эт-

диагностики
подтвержда-
гофренов, о-

ственной о-
зии у деби-
сена и Бур-

Одной
диагностик-
отдельные

как процес-
Иссле-
что объем

основе кот-
ределяющ-
Метод фи-

глубокой,

Итак, результаты исследования показали, что эффективная мотивация может оказать влияние на установку олигофрена, несколько изменяя характер ее действия в сторону, характерную для нормального субъекта.

Полученные результаты позволяют сделать предположение, что мотив в процессе обучения детей олигофренов может иметь педагогическое значение.

Эти данные имеют некоторое значение и для общих вопросов психологии установки: они говорят в пользу того, что фактор потребности непосредственно включен в тот механизм, который обуславливает возникновение иллюзий установки.

Резюмируя вышеизложенное, можно сделать вывод, что метод фиксированной установки дает возможность выявить некоторое своеобразие установки олигофрена. Как выяснилось, этот психологический механизм уравнивания отношений индивида к среде у олигофрена далеко не совершенен. Основными недостатками являются: статичность, создающая значительные трудности для переключения деятельности; грубость, выражающаяся в неэластичности форм перехода из одной ситуации в другую; недифференцированность установки, выражающаяся в ее иррадиативности и генерализованности; слабая сила установки и т. д. К тому же этот несовершенный механизм оказывается очень стойким во времени (стабильность и константность установки).

Указанные особенности деятельности олигофрена характеризуют не только его восприимчивую деятельность. Те же закономерности его деятельности (трудность переключения, непластичность и др.) раскрыты в ряде исследований советских и зарубежных авторов о мыслительной деятельности, о деятельности памяти, об особенностях эмоционально-волевой сферы олигофрена. Таким образом, метод «иллюзии установки» дает возможность изучения некоторых общих закономерностей психической деятельности олигофрена.

Как показали наши опыты, особенности установки олигофрена не представляют собой неизменных, при всех обстоятельствах присущих ему характеристик, их следует рассматривать в динамической взаимозависимости внутренних и внешних условий, в связи с потребностями и мотивами личности.

ВЫВОДЫ

Согласно ряду авторов (Демур, Клапаред, Рей), объемно-весовая иллюзия у олигофренов проявляется своеобразно и, следовательно, изучение этой иллюзии является пригодным для дифференциальной диагностики олигофрении. Другие исследователи (Ниссен, Бурдон), не подтверждая факта специфичности объемно-весовой иллюзии у олигофренов, отрицают значение феномена иллюзии для диагностики умственной отсталости. Изучение нами частоты объемно-весовой иллюзии у дебильных и имбецильных детей подтвердило результаты Ниссена и Бурдона.

Одной из причин недостаточности вышеуказанного метода для диагностики олигофрении может считаться то, что он вскрывает лишь отдельные стороны иллюзии и не дает возможности изучить иллюзию, как процесс во взаимосвязи его многосторонних свойств.

Исследования Д. Н. Узнадзе об иллюзиях восприятия доказали, что объемно-весовая иллюзия принадлежит к группе тех иллюзий, в основе которых лежит единый центральный фактор — установка, определяющая и направляющая психическую деятельность личности. Метод фиксированной установки Д. Н. Узнадзе дает возможность глубокой, многосторонней характеристики этого центрального фактора.

Методом фиксированной установки в оптической и тактической модальности нами было изучено девяносто детей — олигофренов в возрасте от 9 до 18 лет. Были выявлены следующие особенности фиксированной установки детей-олигофренов: статичность — абсолютное большинство детей до конца эксперимента находилось во власти однажды возникшего иллюзорного восприятия; грубость — течение иллюзорного процесса у абсолютного большинства детей исчерпывалось одной лишь фазой контрастных иллюзий; стабильность — иллюзорное восприятие было необыкновенно стойким во времени — возникало при проверке в течение недели, а то и дольше; константность — при многократном исследовании установка неизменно характеризовалась одними и теми же свойствами; иррациональность — возникшая в тактической сфере установка проявлялась в оптической и наоборот; генерализованность — установка оказывала ассимилирующее действие на предметы, отличные от фиксированных; легкая возбудимость — установка фиксировалась в условиях только двух фиксационных экспозиций у 29% испытуемых. Своеобразные черты нарушения установки у детей-олигофренов были выявлены измерением оптической иллюзии установки у олигофренов и у нормальных субъектов (по методу Ж. Пиаже). Таким образом, метод фиксированной установки дает возможность понять некоторые психологические особенности олигофренов в плане адаптации с действительностью, вскрывая у них своеобразие механизма адаптации, и тем самым вносит определенный вклад в диагностику олигофрении.

Сущность понятия установки заключается в отражении объективной ситуации в неразрывном единстве с потребностями, мотивами личности. Поэтому дальнейший анализ полученного материала привел нас к выяснению роли мотива в действии фиксированной установки.

В связи с этим вопросом на детях-олигофренах нами были проведены установочные эксперименты на двух различных уровнях мотивации (высоком и низком). Эксперимент на измерение величины оптической иллюзии по методу Пиаже показал, что при усилении мотива значительно возрастает величина иллюзии. Эксперимент на изучение процессов иллюзорного восприятия осмысленного материала по методу Н. Элива вызвал тенденцию к преодолению ригидности иллюзорного процесса в условиях повышения мотивации.

Таким образом, эксперименты показали, что эффективная мотивация может оказать влияние на величину и стойкость иллюзии у олигофренов, несколько приближая ее к типу иллюзий нормальных. Полученные результаты говорят в пользу педагогического вывода о значении мотива в процессе обучения детей-олигофренов.

МАТЕРИАЛ

1. При из-
тей с недоста-
те изменения
или звуками
звуков отмеч-
емой. След-
только при
сходных, го-
меняющих з-
ло при зам-
идентичных
Раншбурга.

Как из-
замены од-
при их тах-
терогенных
тогда как
дражителе
добные же-
вых комп-
ших иссле-
и др. В э-
сти идент-
специфиче-
гу, здесь
за счет

Проб-
ботана в
ло подче-
место ил-
личны
ваний д-
дования
ляется
приятие
На-
рые ле-
ходили
ошибо-
общеп-
и зву-
плане

З. К. ГАБАШВИЛИ

МАТЕРИАЛЫ ПО ИЗУЧЕНИЮ ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ ПРИРОДЫ ЗАМЕНЫ И СМЕШЕНИЯ ЗВУКОВ

1. При изучении характера ошибок устной и письменной речи детей с недостатками произношения звуков наше внимание привлекли те изменения, которые наблюдаются в словах с идентичными слогами или звуками — при наличии в одном слове повторяющихся слогов или звуков отмечается редукция одного из них или замена его сходной фонемой. Следует отметить, что ошибки такого рода имеют место не только при повторении звуков (или слогов), но и при наличии в слове сходных, гомоганных звуков. Этот факт (именно сходность заменяющих звуков) поставил перед нами вопрос — не имеем ли мы дело при замене и смешении фонем с действием фактора торможения идентичных раздражителей, известным в психологии, как феномен Раншбурга.

Как известно, Раншбургом был выявлен факт редуцирования или замены одного из идентичных раздражителей в комплексе различных при их тахистоскопическом предъявлении. Было установлено, что в гетерогенных комплексах ошибки проявляются в метатезисе элементов, тогда как в гомогенных комплексах ошибки касаются идентичных раздражителей и проявляются в редукции или замене одного из них. Подобные же результаты были получены им при предъявлении цифровых комплексов. Феномен Раншбурга был подтвержден в дальнейших исследованиях Ааля (на буквах), Шульца (на цветных пятнах) и др. В этих исследованиях центральным был вопрос о специфичности идентичных знаков, т. е. вопрос о том, как могли быть объяснены специфические ошибки в гомогенных комплексах. Согласно Раншбургу, здесь вместо двух идентичных впечатлений возникает лишь одно за счет их слияния.

Проблема торможения идентичных раздражителей была разработана в школе Д. Н. Узнадзе проф. З. И. Ходжава. Им впервые было подчеркнуто, что торможение идентичных раздражителей имеет место именно в тех случаях, когда они предъявляются в ряду различных. Это дало основание для проведения дальнейших исследований данной проблемы в свете учения об установке. Согласно исследованиям З. И. Ходжава, торможение идентичных раздражителей является результатом действия определенной установки субъекта на восприятие различных членов ряда.

Настоящая работа имеет целью изучение тех механизмов, которые лежат в основе речевых ошибок типа замены и смешения. Мы исходили из положения, что если в генезисе вышеуказанных речевых ошибок подтвердится действие феномена Раншбурга, то возможно, общепринятая концепция об артикуляционной природе звукозамены и звукосмешения будет пересмотрена и решена в психологическом плане.

2. Материалом для данного исследования послужили результаты экспериментов, проведенных с учащимися 2 — 3 классов массовой школы.

При выработке метода исследования нами был использован принцип метода эксперимента З. И. Ходжава — подбор рядов четырехчленных комплексов, согласных с варьированием (перемещением) расположения исследуемых звуков.

Ввиду того, что исходным положением наших исследований являлось торможение именно идентичных, но с другой стороны, звукозамена и звукосмещение, как правило, касаются гомоганных, сходных звуков, в предлагаемых нами комплексах должны были быть представлены как идентичные, так и гомоганные звуки. Для исследования были подобраны такие звуки, нарушение которых в виде замены или смещения имели место в устной и письменной речи детей. Это: свистящие и шипящие согласные, соноры — Р. Л., заднеязычные, губные, а также фарингальный звук.

В рядах идентичных нами было использовано шесть возможных вариантов расположения звуков:

СМСВ	МСВС	ДЖЛПДЖ	ЛДЖДЖП	МХББ	ББМХ
ЗРЗН	РЗНЗ	ЧМНЧ	МЧЧН	ВЖПП	ППВЖ
ДЗНДЗР	НДЗРДЗ	ЧІКЛЧІ	КЧІЧІЛ	ШНППІ	ПІПІШН
ЦВЦЛ	ВЦЛЦ	РМБР	МРРБ	ЛУГГ	ГГЛУ
ЦІБЦІМ	БЦІМЦІ	КІЛВКІ	ЧІЛЛКЪ	ВЖКК	ККВЖ
ШХШН	ХШНШ	ГЪВПГЪ	ВГЪГЪП	ВПКІКІ	КІКІВП
ЖВДЖ	ВВДЖ	ХБМХ	БХХМ	ГЛКЪКЪ	КЪКЪГП

При составлении комплексов, содержащих гомоганные компоненты, мы постарались представить самые распространенные комбинации вышеуказанных звуков таким образом, что комплекс содержал по два члена тех звуков, взаимосмещение или взаимозамена которых наблюдается в речи. Ввиду множества возможных вариантов таких комплексов мы ограничились четырьмя вариантами расположения гомоганных звуков:

а) СМЗБ	б) ДЗМЦІБ	в) БМППШ	г) МСБЗ	д) МДЗБЦ	е) МБШПІ
ШБЖУ	ДЖПЧР	ГВКЖ	БШУЖ	ПДЖРЧ	ВГЖКІ
ЗРШМ	ЧІХДЖКІ	КВКІП	РЗМШ	ХЧКІЧІ	ВКПКІ
СНЖВ	ДЖКІЧІВ	ГЖКІВ	НСВЖ	КІДЖВЧІ	ЖГВКІ
СВШН	БМПВ	РДЗЛГЪ	БСНШ	МБВП	ДЗРГЪЛ
ЗВЖТ	ПВПІБ	ГЪЛХР	ВЗТІЖ	ВБПІ	ЛГЪРХ
а) СМБЗ	б) ДЗМБЦІ	в) БМШП	г) МСЗБ	д) МДЗЦБ	е) МБППШ
ШБУЖ	ДЖПРЧ	ГВЖК	БШЖУ	ПДЖЧР	ВГКІЖ
ЗРМШ	ЧІХКІДЖ	КВКІ	РЗШМ	ХЧКІКІ	ВККІП
СНВЖ	ДЖКІВЧІ	ГЖВКІ	НСЖВ	КІДЖЧІВ	ЖГКІВ
СВНШ	БМВП	РДЗГЪЛ	БСНШ	МБПВ	ДЗРЛГЪ
ЗВТЖ	ПВБПІ	ГЪРЛХ	ВЗЖТ	ВППІБ	ЛГЪХР

¹ Пяти и шестикомпонентные комплексы представлены для обозначения грузинских специфических аффрикат (дз, дж), которые не имеют в русском соответствующих обозначений. Для обозначения же грузинских абруптивов — 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 — и спиранта используем знаки транскрипции — пІ, тІ, цІ, чІ, кІ, къ и гъ.

² а, б, г, — подгруппы каждого ряда. а — содержит простые свистящие или шипящие, б и г — остальные (аффрикаты, соноры и т. д.) звуки.

Ранее проведенные исследования показали, что одним из признаков дисгармоничности (дисгармоничности) является указание на этот обстоятельство в указанном гомоганном и комплексном грузинском языке дисгармония, где дисгармония, рушало смыслов, являлись ряды, которые при чтении, сессивными. При этом из них слов:

ГЪБКП
ХПГЪД
ХТКІТІ
ГЪДЗХЦ
КЦХЧ

Все вышеуказанные 3 мм, интервалы, являлись мнемоническими — попытке произношения, вались речь и

В процессе нашего внимания, приятие и понимание — не только выше указанных исследователей, было предъявлялись, повторялись, в дальности, состояли из 8—10, ции чередо

а) ШШНБ
ШШПР
ШШМП
ШШРМ
ШШХХ
ШШНП
ШШЧК
ШШВЛ
ШШМН
ШШБН
ШШСМ

Ранее проведенные исследования устной и письменной речи детей показали, что одним из проявлений речевых ошибок, как при нормальном, так и при дефектном произношении, является замена акцессивных (дисгармоничных) комплексов более естественными для грузинских (дисгармоничных) комплексов более естественными для грузинского этим обстоятельством перед нами возник вопрос: не лежат ли в основе указанного факта психологические моменты. С этой целью к идентичным и гомоганным рядам были добавлены ряды т. н. дисгармоничных комплексов. Материалом были использованы известные в фонетике грузинские гармоничные комплексы, в которых естественность или гармоничность была нарушена перемещением (метатезисом) составных компонентов. Те же комплексы были использованы в словах, где дисгармония достигалась перемещением составных звуков, что нарушало смысловую сторону слов. Таким образом, испытуемым предъявлялись ряды комплексов и слов, где мы предполагали, что испытуемые при чтении должны были акцессивные комплексы заменить дисцессивными. Приводим ряд дисгармоничных комплексов и составленных из них слов:

ГЪБКП	ЕСТЕСТВЕННЫЙ КОМПЛЕКС	БГЪПК	ГЪДЕ	В МЕСТО "ДГЪЕ" — ДЕНЬ
ХПГЪД	"	ПХДГЪ	ХТА	" " "ТХА" — КОЗА
ХТКІТІ	"	ТХТІКІ	КЦЕРА	" " "ЦКЕРА" — СМОТРЕТЬ И Т.Д.
ГЪДЗХЦ	"	ДЗГЪЦХ		
КЦХЧ	"	ЦКХЧ		

Все вышеуказанные буквы были написаны в высоту 5 и в ширину 3 мм, интервал между буквами 1 мм. Материал испытуемым предъявлялся мнемотрически. Нами были исследованы две категории испытуемых — 11 с нормальным и столько же с нарушенным звукопроизношением. Перед проведением опытов предварительно исследовались речь и состояние фонематического слуха.

В процессе исследования одно обстоятельство обратило на себя наше внимание — влияние отдельных компонентов комплекса на восприятие и произношение последующих комплексов. Естественно возник вопрос — не влияет ли фактор фиксированной установки на отмеченные выше изменения звукопроизношения, являющиеся предметом наших исследований. Для выяснения данного вопроса нами дополнительно были проведены опыты — испытуемому мнемотрически предъявлялись такие звуковые комплексы, в которых несколько раз повторялись начальные две буквы (установочные буквы), одна из которых в дальнейшем заменялась ее гомоганной звуко-буквой. Опыты состояли из двух серий: в первой установочные экспозиции повторялись 8—10 раз, во второй — установочные и «критические» экспозиции чередовались по четыре раза:

а) ШШНБ	б) ССМБ	а) ШШПБ	в) ССМБ
ШШПР	ССРН	ШШПР	ССРН
ШШМП	ССКР	ШШМН	ССГВ
ШШРМ	ССНМ	ШШХХ	ССНМ
ШШХХ	ССПР	ШСПБ	СШВА
ШШНП	ССРН	ШСНМ	СШПН
ШШЧК	ССМБ	ШСПВ	СШНМ
ШШВА	ССМН	СШЗР	ССГР
ШШМН	СШРМ	СШЧМ	ССХМ
ШШБН	СШПН	СШРЗ	ССЧШ
ШСВМ	СШЧХ	СШРЖ	ССМБ

ШСПБ
ШСПВ
ШСНМ
СПРЗ
СПЧМ
СПЧМ
СПЗР
СПЗЖ

СШМН
СПНН

ШШЧК
ШШРМ
ШШМН
ШШВЛ

ШСЗМ
ШСРБ

В опытах по фиксированной установке участвовал 21 испытуемый, в основном, учащиеся 3 класса.

3. Проведенные исследования позволили нам выделить следующие основные разновидности ответов испытуемых: 1. Адекватные ответы, когда испытуемый воспроизводит предложенный комплекс, соблюдая последовательность компонентов. 2. Узнавание содержащихся комплексов звуко-букв — сюда отнесены случаи воспроизведения всех компонентов, но без соблюдения их последовательности (случаи метатезиса) и 3. Торможение идентичных и гоморганных, характеризующееся разновидностью нарушения репродукции — здесь наряду со смешиванием графически сходных букв имели место редукция, ассимиляция, диссимиляция, дез- и аффрикатизация звуков.

В наших экспериментах, которые были проведены мнемометром (где время экспозиции предъявляемых комплексов было значительно увеличено) мы не могли ожидать большой разницы в количестве случаев торможения и узнавания исследуемых компонентов. На самом деле, если мы сравним ответы испытуемых обеих категорий с точки зрения узнавания и торможения, то увидим, что процент торможения в ответах правильно говорящих субъектов несколько меньше процента узнавания — 45,3:54,7. Однако, если сравнить те же данные у испытуемых с недостатками произношения звуков, то здесь выступает преобладание торможения идентичных над количеством узнавания — 55,3:44,7.

Для наглядности приводим сравнительную таблицу (1), где показаны данные адекватных ответов узнавания и торможения отдельно для идентичных и гоморганных звуков.

Таблица 1			
	Узнавание	Адекватные ответы	Торможение
Испытуемые с правильной речью	31,3 / \ идент. гоморг. 11,9 19,4	23,4 / \ идент. гоморг. 13,1 10,3	45,3 / \ идент. гоморг. 11,7 33,6
Испытуемые с недостатками произношения	26,9 / \ идент. гоморг. 11,6 15,3	18,8 / \ идент. гоморг. 11,0 7,8	55,3 / \ идент. гоморг. 14,1 41,2

Как видно из таблицы, процент адекватных ответов и узнавания преобладает у испытуемых первой категории (правильно говорящие дети). Так, узнавание отмечалось у них в 31,3%, в то время как у испытуемых с недостатками произношения звуков количество их достигало лишь 26,9%. Такое же состояние при сравнении адекватных ответов — 23,4% у нормально говорящих и 18,8% у детей с дефектами речи. Принципиальное различие мы видим в ответах при предъявлении идентичных и гоморганных рядов: уже данные отдельных групп ясно показывают, что восприятие гоморганных, их узнавание является

более сложным, чем идентичных. В данных как первой, так и второй групп количество торможения почти в три раза преобладает в ответах гомоганных рядов над рядами идентичных: первая группа испытуемых 33,6:11,7, вторая группа — 41,2:14,1. Совершенно отчетливо видно так же и то, что в случаях нарушенных звукопроизношений по сравнению с нормально говорящими испытуемыми, значительно больше число торможения на гомоганные звуки (41,2:33,6) и меньше случаев их адекватного восприятия и узнавания.

На основании этих данных совершенно отчетливо представляется разница в узнавании и торможении идентичных и гомоганных звуков между обеими категориями испытуемых. Однако ввиду того, что мы задались целью проверить частоту торможения идентичных путем сопоставления, мы проанализировали наши данные в другом направлении. Мы исходили из того обстоятельства, что проценты, приведенные в таблице 1, основаны на расчете ответов, полученных при предъявлении всех 114 комплексов; при описании метода нами было указано, что при составлении гомоганных рядов нами не были использованы все те возможные варианты их расположения, как это было применено при составлении рядов идентичных. Так, если в рядах идентичных было шесть вариантов (хахв, ахвх, хавх, аххв, авхх, ххав), то в гомоганных рядах из них было использовано только четыре варианта (уауу, аууу, уаву, ауув)³. Таким образом, количество ответов в рядах идентичных должно было быть больше по сравнению с ответами на гомоганные ряды. Для проведения более точного сравнительного анализа на этот раз мы использовали одинаковое количество ответов на вышеуказанные ряды (нами были исключены ответы на комплексы авхх и ххав, т. к. подобных не было в рядах гомоганных) и количество комплексов обоих рядов было доведено до ста. Такой путь сравнения дал нам возможность еще больше убедиться в разнице узнавания и торможения у обеих групп наших испытуемых.

Результаты такого рода сопоставления приведены ниже в таблице 2⁴.

	Таблица 2		
	Узнавание	Адекватные ответы	Торможение
Испытуемые с правильной речью	386 / \ идент. 128 гоморг. 266	289 / \ идент. 88 гоморг. 141	585 / \ идент. 128 гоморг. 457
Испытуемые с недостатками произношения	312 / \ идент. 104 гоморг. 208	191 / \ идент. 84 гоморг. 107	697 / \ идент. 148 гоморг. 549

Как видно из таблицы, здесь также явно преобладает количество торможения у испытуемых с нарушенным произношением звуков (697-585). Это положение в полной мере распространяется на торможение собственно гомоганных звуков, число которого намного больше по сравнению с торможением идентичных звуков (549:457).

Приведенные выше таблицы, мы думаем, являются бесспорным доказательством того, что в случаях недостатков произношения торможение идентичных и, особенно, гомоганных намного больше, чем таковое

³ Знаком х обозначаются идентичные, а знаком у — гомоганные компоненты комплексов.

⁴ Ввиду одинакового количества предъявленных комплексов (идентичных и гомоганных) ответы даны в абсолютных цифрах.

у испытуемых с нормальной речью; причем узнавание собственно гомоганных, несмотря на мнемометрические (а не тахистоскопические) экспозиции, оказалось более трудным, чем узнавание идентичных членов комплексов. Анализируя результаты наших экспериментов в сопоставлении с данными исследователей одновременно действующих идентичных раздражителей (Раншбург, Ходжава...) можно было бы отметить разницу в количестве торможения идентичных компонентов комплексов, т. е. звуко-букв — на нашем материале число торможения идентичных намного меньше по сравнению с данными вышеуказанных исследователей. Это обстоятельство объясняется увеличением времени экспозиции при мнемометрическом предъявлении в отличие от тахистоскопического, который использовался Раншбургом и др. Увеличение времени экспозиции вызвало у нас увеличение числа узнавания (т. е. уменьшило число торможения). Однако несмотря на это обстоятельство, имело место наличие большого количества торможения гомоганных звуко-букв. Эти результаты надо считать вполне закономерными; когда мы говорим о звукозамене и звукосмещении, то ведь этот феномен касается именно гомоганных звуков; естественно, что торможение больше всего должно распространиться именно больше на гомоганные, чем на идентичные звуки. Это и обуславливает большое количество такого рода ошибок среди испытуемых с недостатками произношения звуков.

Нельзя не учесть еще одного обстоятельства, а именно: нарушения произношения у испытуемых второй группы носили характер, который характеризовался нами как дефекты речи фонематического характера, т. е. внешним проявлением дефекта являлась звукозамена или звукосмещение и наряду с этим имело место нарушение звукового анализа слова, т. е. расстройство фонематического слуха. Но среди наших испытуемых были и такие, которые страдали т. н. артикуляционными дефектами произношения, когда уровень фонематического слуха был удовлетворительным. Ответы последних резко отличались от ответов испытуемых с расстройствами фонематического слуха — за счет их ответов намного увеличено количество узнавания и адекватных ответов среди общего числа испытуемых с недостатками произношения звуков.

Таким образом, проведенные нами исследования отчетливо выявляют те же закономерности, которые представлены исследователями феномена Раншбурга. Этим самым нам дается право идентифицировать явления звукозамены и звукосмещения с торможением одновременно действующих идентичных раздражителей и представляется возможным искать генезис этих нарушений в психологических закономерностях, объясняемых теорией установки. Правомочность этой точки зрения подтверждают результаты проведенных нами опытов по выработке фиксированной установки на определенные звуко-буквенные комплексы.

Как выяснилось из результатов наших экспериментов, фиксирование звуко-букв влияет на восприятие или воспроизведение последующих, отличных от фиксированных звуков. Так, после десяти установочных экспозиций при предъявлении «критических» испытуемые повторяли фиксированные звуки, но в дальнейшем довольно быстро (со второй, редко с третьей «критической» экспозиции) объективировали предъявляемый звуко-буквенный материал и переключались на адекватные ответы. Сложнее представляются нам с этой точки зрения результаты опытов, где установочные и «критические» экспозиции чередовались каждые четыре раза. Здесь заметно было затруднено переключение — из двадцати испытуемых эффект фиксированной установки был получен в 17 случаях.

4. Для большей достоверности вышеизложенного положения мы

сочли нужным исследование того же вопроса у детей с разными аномалиями — слепых, глухонемых и умственно отсталых. Исходя из особенностей данного контингента, мы упростили методику, сохраняя основной принцип исследования, применяемый у испытуемых массовой школы. В частности, сократили количество исследуемых звуков (были оставлены только свистящие и шипящие звуки) и весь экспонируемый материал представлял комбинации указанных звуков. Опыты проводились в трех сериях — первая серия включала комплексы идентичных рядов, вторая гоморганных, а третья серия представляла собой опыты по фиксированной установке.

Для слепых испытуемых был использован шрифт Брайля.

Исследования проведены на 52 учащихся специальных школ.

Ввиду того, что указанные испытуемые отличались рядом специфических черт в зависимости от вида аномалии, результаты исследования каждой категории испытуемых рассмотрены нами отдельно.

В отличие от нормальных испытуемых, среди умственно отсталых можно было выделить четыре подгруппы, характеризующиеся соотношением состояния речи и фонематического слуха. В первом случае одновременно имело место нарушение произношения и фонематического слуха, во второй подгруппе были объединены испытуемые, у которых, несмотря на нормальную речь, отмечалось расстройство звукового анализа слова. У испытуемых третьей подгруппы речь и фонематический слух были «нормальными»⁵ и, наконец, последняя подгруппа та, в которую включили испытуемых с ненарушенным фонематическим слухом при наличии дефекта произношения. Сюда относятся дефекты речи, квалифицируемые нами «артикуляционными» (межзубное произношение и т. д.).

Анализ ответов умственно отсталых детей представляет определенный интерес с точки зрения узнавания и торможения идентичных (или гоморганных) звуко-буквенных комплексов. Несмотря на ряд специфических психических своеобразий, у этих испытуемых выявлялась закономерность, по-видимому, являющаяся общей для нормальных и аномальных детей — это взаимоотношение, существующее между произношением, состоянием фонематического слуха и восприятием одновременно экспонируемых идентичных и (гоморганных) звуко-букв. Как выяснилось, у большинства испытуемых с одновременным нарушением произношения и фонематического слуха отмечалась неспособность узнавания идентичных звуко-букв — у семи испытуемых из общего числа ответов (462) лишь только в 34 случаях отмечалось узнавание идентичных.

Результаты опытов с испытуемыми, у которых при отсутствии речевых нарушений отмечалось недоразвитие способности к звуковому анализу слова, в значительной мере имели сходство с характером восприятия идентичных компонентов только что разобранных подгруппы детей. Здесь соотношение числа узнавания и торможения было соответственно 18:246.

Совершенно противоположную картину можно было наблюдать в группах испытуемых, у которых отмечалось нормальное произношение или наблюдались дефекты «артикуляционного» типа при достаточном развитии уровня фонематического слуха. Здесь возможности узнавания идентичных были относительно высокие. Так, в случаях нормы произношения и фонематического слуха из 528 ответов на экспонируемые комплексы в 281 имело место узнавание идентичных (или гоморганных) и в 247 случаях имело место их торможение. У испытуемых четвертой подгруппы с т. н. «артикуляционными» дефектами

⁵ Применение термина «нормальный» для определения состояния фонематического слуха в отношении умственно отсталых детей носит относительный характер.

произношения из общего числа (132) ответов в 74 имело место узнавание и в 59 случаях торможение идентичных (или гоморганных) звуко-букв экспонируемых комплексов.

Таким образом, если суммировать результаты проведенных нами опытов среди умственно отсталых испытуемых, можно заключить, что так же как и у нормальных детей в механизме узнавания или торможения идентичных (или гоморганных) звуко-букв ведущую роль играет уровень фонематического слуха — там, где отмечается лучшее развитие фонематического слуха, торможение идентичных и гоморганных звуко-букв менее выражено, и, наоборот, при расстройствах фонематического слуха количество торможения значительно возрастает. Это положение наглядно иллюстрирует приведенная ниже таблица 3.

Таблица 3

Группа испытуемых	Количество испытуем.	Торможение	Узнавание
С нарушенным фонематическим слухом	11	674	52
С „нормальным“ уровнем развития фонематического слуха	10	321	339

В опытах по фиксированной установке эффект часто отличался стабильностью, но следует отметить, что в ряде случаев, особенно у испытуемых первой подгруппы—с грубыми нарушениями речи и фонематического слуха, ответы нами не были получены ввиду неспособности чтения экспонируемого материала.

Опыты, проведенные с глухонемыми испытуемыми, показали отличие в количестве узнавания и торможения от умственно отсталых детей. Если торможение идентичных и гоморганных у данных испытуемых определялось 771 случаем, то количество узнавания достигало 483-х, причем отсюда на гоморганные комплексы приходилось 87. Таким образом, совершенно ясно, что результаты ответов у глухонемых испытуемых значительно лучше, чем у умственно отсталых испытуемых, в то же время совершенно отчетливы те затруднения в узнавании идентичных и гоморганных, которые испытывают глухонемые дети. Особенно следует отметить, что торможение в комплексах, содержащих гоморганные звуко-буквы, выражалось в замене одного из исследуемых звуков его гоморганным путем ассимиляции. Это явление свободно можно идентифицировать с заменой или смешением звуков, наблюдаемых в устной и письменной речи.

Для иллюстрации приведем данные исследования испытуемой М. Ч. (2 кл. 8 лет).

В рядах гоморганных

СМЗБ комплекс заменяется СМИС комплексом, т. е. З,С дает С,С		
ШБЖЦ	ЖБЖБ	Ш,Ж = Ж,Ж
ЗВЖТ	СВЖТ	З,Ж = С,Ж
ЗРМШ	СРМШ	З,Ш = С,Ш и т. д.

Такого рода ошибки в два раза чаще встречались в рядах гоморганных, чем в рядах идентичных.

Как обстоит вопрос с фиксированной установкой у глухонемых испытуемых по материалам наших исследований? Из 19 испытуемых в 2 случаях ответ не был получен. В 9 случаях эффект фиксированной установки был положительный и иногда характеризовался ста-

бильностью, но у 8 испытуемых эффект фиксированной установки не отмечался. С первого взгляда необычным может показаться, что у глухонемых детей, где фиксированная установка характеризуется стабильностью, в большом количестве случаев не было эффекта на экспонируемые звуко-буквы. Однако, если учесть то обстоятельство, что наши опыты по фиксированной установке основаны на процессе чтения, а техника чтения и способность быстрой объективации, как средство компенсации, хорошо должны быть развиты у глухонемых, то полученные нами данные находят свое объяснение. Эта аргументация находит свое большее подтверждение и тем фактом, что у испытуемых, где не был получен эффект фиксированной установки на звуко-буквы, количество ошибок в 1 серии опытов (при предъявлении комплексов с индентичными и гоморганными компонентами) было не-большое и в части случаев узнавание преобладало над торможением.

Перед тем, как коснуться результатов исследования слепых детей, надо отметить, что среди наших испытуемых мы не встречали речевых нарушений. Этот факт представляет интерес постольку, поскольку его можно поставить в определенную связь с хорошей способностью слуховой дифференциации звуков, которая характеризует детей данной категории, что также, по-видимому, обуславливается большой способностью компенсации имеющейся аномалии. Именно поэтому при предъявлении слепым испытуемым комплексов для чтения по Брайлю, затруднение мы видим не в комплексах, содержащих гоморганные, а именно там, где представлены идентичные звуко-буквы. Для слепых детей, в отличие от всех других нормальных и аномальных испытуемых, трудным является узнавание именно идентичных членов, в то время, как гоморганные переживаются ими не как сходные, а как различные члены комплекса. Это положение касается способности большей дифференциации гоморганных, однако совершенно не исключает те трудности, которые имеются в отношении узнавания. У слепых детей так же как и у всех других категорий явно преобладает количество торможения над узнаванием. Так, у 12 испытуемых из 792 ответов в 549 случаях имело место торможение и лишь в 243 случаях — узнавание. Такое соотношение у слепых испытуемых при характерной для них хорошо развитой кинестетической чувствительности может показаться необычным. Однако кроме характерного влияния одновременно действующих идентичных раздражителей, необходимо принять во внимание также фактор техники чтения, ведь известно, что слепые дети быстро изучают буквы, но техникой чтения овладевают сравнительно труднее. Чтение для слепых учащихся не является в такой мере привычным действием, как это может быть для нормальных детей их же возраста, у которых чтение не происходит без осознания последовательности звуко-букв. Все внимание слепых детей направлено на узнавание букв. У них способность объективации в этом отношении не отстает от таковой глухонемых. Именно этой способностью можно объяснить тот факт, что эффект установки на 12 испытуемых нами не был получен в 8 случаях. Слепые дети, так же как глухонемые, безболезненно производили переключение. Что это может быть результатом именно объективации, а не вообще особенностью установки слепых, видно хотя бы из того факта, что у слепых испытуемых в первых двух сериях опытов часто имели место фиксирования звуков — испытуемые повторяли те звуки, которые имелись в предыдущих комплексах.

Результаты опытов, проведенных у трех категорий аномальных (умственно отсталые, глухонемые, слепые), детей, суммированы в таблице 4.

Как видно из таблицы, у всех испытуемых, независимо от вида дефекта, количество торможения идентичных или гоморганных почти

в два раза преобладает над количеством узнавания. Таким образом, полученные результаты с достаточной достоверностью подтверждают те особенности и закономерности, которые были получены нами ранее при исследовании нормальных испытуемых. Тем самым материалы нашего экспериментального исследования убеждают нас в правомерности применения феномена Раншбурга для объяснения природы смешения и замены звуков. С другой стороны мы смогли установить

Таблица 4

Категория испытуемых	Колич. испытуемых	Торможение	Узнавание
		идентичных или гоморганых	
Умственно отсталые	21	955	391
Глухонемые . . .	19	771	483
Слепые . . .	12	549	243

определенную связь между интенсивностью действия фактора торможения идентичных со степенью нарушения фонематического слуха. Нами как бы была получена экспериментальная модель для выявления тех изменений, которые имеют место при дефектных произношениях звуков и отчасти в ошибках нормальной речи.

5. Так как объяснение природы звукозамены и звукосмешения представилось возможным искать в аспекте теории установки и в то же время при указанных видах патологии речи был отчетливо установлен низкий уровень фонематического слуха, то перед нами, естественно, возник вопрос: что является причиной речевых ошибок этого вида — недостаточность фонематического слуха, что могло выражаться в своеобразии порога восприятия фонем, или же «речевая установка», некоторые проявления которой уже имели место в вышеописанных исследованиях; в то же время не исключалась возможность ведущей роли обоих указанных факторов, взаимосвязь которых могла быть обязательной. Для решения поставленного вопроса мы задались целью исследовать пороги восприятия часто подвергающихся замене и смешению звуков — свистящих и шипящих — в условиях нарушения фонематического слуха и роль фиксированной установки на восприятие и произношение данных звуков.

Опыты проводились в лабораторных условиях на двух категориях испытуемых. Критерием их разграничения были уровень развития фонематического слуха и состояние произношения. Испытуемым акустически, с помощью магнитофона предъявлялись свистящие фонемы, изменением частоты которых достигался постепенный переход в другую — шипящую фонему (С переходило в Ш, З — в Ж, Ц — в Ч и т. д.). Кроме использования звуков изолированно, они применялись в словах с соблюдением вышеуказанного принципа звукоизменения (напр., слово «Сура» — сосуд — с постепенным изменением только начального звука переходило в слово «Шура» и т. д.).

Для объективного анализа постепенного перехода свистящих в шипящие производился спектрографический замер и составлялись спектрограммы.

Опыты по фиксированной установке на сей раз проводились не в визуальной, а в акустической сфере. После трехкратного повторения определенного звука (С, Ш, З или Ж) представлялось слово, начальный звук которого являлся сходным, гомоганным фиксированного (напр., при выработке фиксированной установки на звук С предлагалось слово Шура, на Ж — Занги (негр) и т. д.). Опыты проводились магнитофонной записью.

В результате проведенных исследований можно было отметить, что в опытах I серии (при изолированном предъявлении звуков) в случаях недостатков произношения и фонематического слуха отмечался высокий порог восприятия фонем. При этом в указанных опытах ясно была выявлена готовность испытуемых с вышеуказанными нарушениями к смешению или замене звуков.

Однако опыты с изолированным предъявлением звуков, разрешая характеризовать пороги восприятия фонем, не давали в достаточной мере возможность установить способности дифференциации звуков. Эту возможность дали нам результаты опытов II серии с предъявлением испытуемым слова с меняющимся начальным звуком («Шура» — «Сура»). В отличие от I серии данных опытов, предъявленные слова при нормальном их произношении всеми испытуемыми были восприняты адекватно, тогда как при дальнейшем искажении начального звука, ведущего к изменению смысла слова, выявилось четкое различие в степени восприятия нормально и дефектно говорящих испытуемых.

Здесь также подтвердились данные, полученные в I серии опыта, о высоком пороге восприятия фонем у детей с недостатками речи и фонематического слуха. Кроме того последние выявили трудность дифференциации слов, различающихся одной фонемой, что являлось показателем трудности дифференциации фонем.

Проведенные опыты по фиксированной установке не выявили какого-нибудь качественного различия в характере фиксированной установки между двумя категориями испытуемых. В обеих группах встречались, в основном, проявления эффекта однородного характера. Различие между указанными испытуемыми заключалось в частоте эффекта фиксированной установки. В случаях нарушения произношения и фонематического слуха эффект фиксированной установки был получен в 31 случае, тогда как у испытуемых с нормальной речью количество их не превышало 14. Вместе с тем число адекватных ответов среди косноязычных испытуемых в полтора раза меньше по сравнению с группой нормальных испытуемых.

Таким образом, на основании проведенных экспериментальных исследований можно было установить определенную корреляцию между произношением, состоянием фонематического слуха и восприятием фонем; испытуемые, которые имели более или менее выраженные дефекты произношения и фонематического слуха, выявили высокий порог восприятия фонем. Подобные же данные были получены в отношении и способности дифференциации сходных фонем, где испытуемые с указанными дефектами, в отличие от нормальных, проявили сниженную словоразличительную способность. В этой же категории субъектов был подтвержден эффект фиксированной установки, вырабатанной на звуки, что находит свое объяснение в существовании определенной готовности данной категории испытуемых к смешению или замене звуков.

Резюмируя вышеуказанное, можно заключить, что при смешении и замене звуков подтверждается действие фактора «торможения идентичных раздражителей», которое, как показали исследования в общепсихологическом плане (З. И. Ходжава), возникает на основе фиксированной установки. С другой стороны, проведенные нами эксперименты по фиксированной установке на звуко-буквы (визуальная сфера) и звуки (акустическая сфера), где очевидно влияние фиксируемых звуков на восприятие или воспроизведение последующих, дают возможность рассматривать звукозамену и звукосмещение в свете теории установки. Учитывая также, что причиной вышеуказанных речевых ошибок является недостаточность фонематического слуха (выра-

жающаяся в своеобразии порога восприятия фонем) и «речевая установка», о которой говорилось выше, генезис замены и смешения звуков нужно мыслить в целостно-личностном состоянии субъекта.

ВЫВОДЫ

Целью настоящей работы является экспериментальное изучение особенностей замены и смешения идентичных и однородных звуко-букв. Сходство заменяемых и смешиваемых звуков устной и письменной (как нормальной, так и аномальной) речи дает основание искать генезис этого явления в направлении действия фактора торможения идентичных раздражителей (феномен Раншбурга), психологическая природа которого была предметом исследований ряда авторов (Раншбург, Ааль, Генинг, Ходжава и др.).

Материалом анализа послужили экспериментальные данные изучения действия одновременно действующих идентичных (и однородных) раздражителей, а также опыты с фиксированной установкой на серию однородных звуков. Эксперименты были проведены над детьми нормальной школы, с правильной речью и с недостатками произношения, а также в специальных школах над слепыми, глухонемыми и умственно отсталыми учащимися. При выработке метода исследования автором был использован принцип метода эксперимента З. И. Ходжава — подбор рядов четырехчленных комплексов согласных с варьированием расположения исследуемых звуков.

В предлагаемых автором комплексах были представлены как идентичные, так и гоморганные звуки, чаще подвергающиеся замене или смешению.

Помимо вышеописанных опытов, были проведены опыты по фиксированной установке на звуко-буквенные комплексы после многократного (8—10 раз) повторения начальных двух идентичных компонентов экспонирующихся комплексов: один из них заменялся его гоморганной звуко-буквой. Описанный опыт должен был вскрыть влияние фактора фиксированной установки на такие изменения звукопроизношения, как замена и смешение звуков. В вышеописанных опытах материал предъявлялся мнемотрически.

В результате исследования были получены данные, характерные для отдельных категорий испытуемых, касающиеся как восприятия и воспроизведения предлагаемых звуко-буквенных комплексов, так и выработки фиксированной установки на подобные комплексы. Данные исследования подтвердили факт частого торможения идентичных и однородных звуко-букв, обычно выражающийся или в их выпадении, или же в их ассимиляции и диссимиляции. Особенно яркое проявление фактора торможения наблюдалось в случаях недостатков произношения. Отмечался параллелизм между степенью нарушения произношения и звукового анализа слова с характером торможения идентичных и однородных звуко-букв.

Исследования по выработке фиксированной установки выявили характер влияния фиксированных звуков на восприятие или воспроизведение последующих, что дает основание объяснить вышеуказанный феномен фиксированной установкой у испытуемых.

Так как объяснение природы звукозамены и звукосмешения представлялось возможным искать в аспекте теории установки и в то же время при указанных видах патологии речи был отчетливо установлен низкий уровень фонематического слуха, естественно возник вопрос: что является причиной речевых ошибок этого вида: недостаточность фонематического слуха (что могло выражаться в своеобразии порога восприятия фонем) или же «речевая установка», некоторые проявления которой уже имели место в вышеописанных исследованиях; в то

же время не исключалась возможность ведущей роли обоих указанных факторов, взаимосвязь которых могла быть обязательной. Для решения данного вопроса автор задался целью исследовать пороги восприятия фонем и роль фиксированной установки при их восприятии и воспроизведения. В лабораторных условиях⁶ акустически, с помощью магнитофона, двум категориям испытуемых⁷ предъявлялись, свистящие звуки (изолированно и в словах), с постепенным изменением частоты которых достигался их переход в шипящую фонему. Для объективного анализа постепенного превращения фонем производился спектрографический замер, составлялись спектрограммы. Опыты по фиксированной установке проводились в акустической сфере: за трехкратным повторением звука (магнитофонная запись) следовало слово, начальный звук которого являлся гомоганным фиксированного.

Испытуемым в обеих сериях опыта предлагалось письменное воспроизведение услышанного.

Эксперименты дали возможность установить определенную корреляцию между произношением звуков и состоянием фонематического слуха и восприятием фонем — при наличии недостатков произношения и фонематического слуха отмечается высокий порог восприятия фонем. Эксперименты подтвердили также ярко выраженный (создавшийся на фонемах) эффект фиксированной установки у вышеуказанной категории испытуемых, что находит свое объяснение в их готовности к смешению и замене гомоганных звуков.

Таким образом, при смешении и замене звуков подтверждается действие фактора «торможения идентичных раздражителей», которое, как показали исследования в общепсихологическом плане (З. И. Ходжава), возникает на основе фиксированной установки. С другой стороны, проведенные автором эксперименты по фиксированной установке на звуко-буквы (визуальная сфера) и звуки (акустическая сфера), где очевидно влияние фиксируемых звуков на восприятие или воспроизведение последующих, дают возможность рассматривать звукозамену и звукосмешение в свете теории установки.

Учитывая также, что причиной вышеуказанных речевых ошибок является недостаточность фонематического слуха (выражающаяся в своеобразии порога восприятия фонем) и «речевая установка», генезис замены и смешения звуков нужно мыслить в целостно-личностном состоянии субъекта.

⁶ Опыты проводились в лаборатории экспериментальной фонетики Института языкознания АН Груз. ССР.

⁷ Критерий разграничения — уровень развития фонематического слуха и состояние произношения.

В. Г. НОРАКИДЗЕ

ОСОБЕННОСТИ ФИКСИРОВАННОЙ УСТАНОВКИ ГЛУХОНЕМОГО РЕБЕНКА

ПРОБЛЕМА И МЕТОД ИССЛЕДОВАНИЯ

Основным моментом в изучении особенностей глухонемого ребенка является вопрос о влиянии глухоты на развитие личности ребенка. Как меняется личность глухонемого ребенка под воздействием воспитывающей среды, в частности, в результате обучения речи? Какова разница между глухонемыми детьми, использующими мимическую речь, и детьми, уже овладевшими вербальной речью? Таким образом, проблема выяснения особенностей личности глухонемого с самого же начала требует изучения двух вопросов: что представляет из себя глухонемой, когда он не владеет языком, и что приобретает его личность в процессе воспитания и обучения, в частности обучения языку. Ясно, что всестороннее исчерпывающее изучение этих двух вопросов благодаря ряду методических трудностей, вызванных невозможностью полного речевого контакта с глухонемыми, наталкивается на большие препятствия.

Для выяснения указанных вопросов мы попытались изучить особенности установки глухонемого ребенка. Установка возникает на основе единства потребности и ситуации и является ведущим фактором поведения. Этот фактор зарождается в акте взаимоотношения субъекта с действительностью и раскрывается в виде специфического процесса, на основе которого происходит приспособление субъекта к среде.

В течение ряда лет Д. Н. Узнадзе и его ученики методом фиксированной установки, созданным Д. Н. Узнадзе, экспериментально изучали общую и дифференциальную психологию установки. Множество исследований было посвящено вопросу ценности различных сторон фиксированной установки для характеристики поведения нормальных и патологических субъектов и их характерологических черт. Результаты, полученные после изучения многочисленных нормальных и патологических субъектов, показали, что этим методом можно установить общепсихологические закономерности личности как субъекта поведения, а также дифференциально психологические особенности, в частности, характерологические — типологические особенности; выяснилось также, что этот метод в патопсихологии имеет дифференциально-диагностическую ценность¹.

Мы попытались изучить глухонемых детей методом фиксированной установки. Попытались разглядеть, какими особенностями характеризуется установка личности глухонемого на различных возрастных ступенях, а также установить, какие изменения происходят в

¹ Д. Н. Узнадзе, Экспериментальные основы психологии установки, Тбилиси, изд. АН ГССР.

психологическом «механизме» адаптации со средой в установке в процессе овладения речью в школьных условиях.

Надо отметить, что метод фиксированной установки, который исследует наиболее значительную сферу — природу центрального фактора, направляющего поведение личности, — по методике проведения довольно прост. При изучении глухонемых на основе этой методики препятствия, которые вызваны трудностью вербального контакта с ними, снимаются. Опыты фиксированной установки были проведены в I—VIII классах школы глухонемых на 87 учащихся 9—19-летнего возраста. Дополнительно для сравнения мы изучили 6 взрослых, хорошо говорящих, достаточно образованных «глухонемых».

Опыты были проведены в оптической и гаптической сферах. Было замечено, что среди глухонемых часто встречаются левши, часто также ярко выраженная естественная асимметрия. Поэтому эксперимент мы начинали с изучения тенденции естественной переоценки и, приступая к опытам фиксированной установки, принимали во внимание полученные результаты в критических опытах: большой шар или круг мы давали с той стороны, с которой проявлялась естественная переоценка. Инструкцию опытов, вследствие ее простоты мы имели возможность объяснить глухонемым, которые не владели в достаточной мере речью, мимически, тем же испытуемым, которые могли понять нашу речь, инструкцию давали так же, как говорящим детям.

В первую очередь мы изучали минимум и оптимум возбудимости установки. Оптимум и минимум фиксированной установки мы исследовали в каждой модальности в отдельности. Когда завершалось исследование уровня возбудимости установки в одной сфере, мы переходили ко второй сфере. В первый день указанное свойство установки мы исследовали 2, 5, 10 экспозициями, на второй день — 15, 20, 25 экспозициями. В случае необходимости мы продолжали опыты и на третий день. Максимум критических экспозиций во всех модальностях не превышал 40 экспозиций. Если у испытуемого три раза подряд подтверждалась установка одинаковой прочности, то мы считали оптимум возбудимости установки найденным. Минимумом возбудимости мы считали факт первой фиксации установки, будь она сильной или слабой, оптимумом же — первый случай наиболее стойкой установки.

На основе оптимума возбудимости мы начинали исследование других сторон установки личности. Прежде всего изучили константность установки. Установочными экспозициями одинакового количества (соответственно оптимуму возбудимости установки) мы исследовали константность протекания установки у каждого испытуемого. Эту сторону установки мы исследовали последовательно в течение 5 дней.

После проведения опытов по константности мы изучили стабильность фиксированной установки. Для этого установочные опыты в первый день проводили соответственно характерному оптимуму, затем последовательно в течение 5 дней проводили только критические опыты. Разумеется, ежедневное проведение только критических опытов, т. е. предъявление равных величин, постепенно ослабляло стабильность фиксированной установки, зато появлялась возможность наблюдения над постепенным ослаблением раз фиксированной установки.

Во время проведения опытов константности мы исследовали также факт иррадиации установки. Если в оптической сфере испытуемый в критических опытах не смог адекватно воспринять величины, то мы давали ему в руки 2 равных шара и просили сравнить их. Аналогично мы поступали при проведении опытов константности в гаптической сфере.

ре, т. е. если установка испытуемого в одной модальности чувств проявляла статичное течение, мы проверяли, распространяется ли такая установка на другую модальность, т. е. является ли она статично-иррадиированной или статично-локальной. Кроме того, для точного изучения особенностей иррадиации установки всех испытуемых, независимо от опытов константности, мы провели опыты по иррадиации.

И в этом случае мы исследовали у каждого испытуемого иррадиацию фиксированной установки с объема на глаз и с глаза на объем. И здесь количество установочных опытов у каждого испытуемого определялось оптимумом возбудимости. В этом случае опыты иррадиации мы провели спустя много времени после проведения опытов по возбудимости, константности и стабильности, уже совершенно убедившись в том, что ранее фиксированная у испытуемого установка совершенно потеряла силу воздействия. Опыты по стабильности мы провели таким же образом. Все испытуемые были поставлены в приблизительно одинаковые условия с точки зрения последовательности, количества и ситуации различных видов экспериментов.

Большую часть опытов с большой тщательностью и точностью провела ныне кандидат педагогических наук Елена Бакрадзе.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Дети 9—10-летнего возраста, которые в основном являются учащимися приготовительного и первого классов, проявляют следующие особенности фиксированной установки.

В оптической сфере у детей этого возраста возникает стойкая установка уже после двух установочных экспозиций (табл. 1). Например, из шести детей этого возраста у троих, т. е. у 50%, с самого начала вырабатывается стойкая грубая статичная установка, у двух (33%) — стойкая пластично-статичная установка. Оптимум фиксированной установки равен двум установочным экспозициям. Совершенно аналогичное положение в тактильной сфере. Как в оптической, так и в тактильной сфере у одного ребенка после двух установочных экспозиций вырабатывается слабая грубо-динамичная установка. Однако стоит количеству установочных экспозиций возрасти до пяти, а в тактильной сфере до десяти, чтобы тот же ребенок проявил грубо-статичную установку. Таким образом, 9—10-летние глухонемые дети характеризуются высокой возбудимостью установки. Минимум и оптимум их установки равен двум установочным экспозициям.

Если присмотреться к результатам опытов фиксированной установки, можно убедиться, что 100% опытов как в оптической, так и в галитической сфере указывают на статичность установки (табл. 8). Статичная форма течения установки в основном грубая, в редких случаях пластичная. Картина особенностей установки этих детей ясно вырисовывается из результатов анализа типов установки. Из опытов константности, проведенных над этими детьми, 69,2% показал грубую, статичную, иррадиированную установку, 19,2% — стойкую слабую, статичную, 11,5% — слабую статичную (бесконечные ассимилятивные иллюзии). В 88,4% проведенных опытов проявляется стойкая установка, и только в трех случаях (15,5%) имеет место слабая установка, хотя и она характеризуется статичностью, (ассимилятивно-статичная).

Установка всех изученных детей константна (100%). Когда бы мы ни проводили опыты установки, дети всегда показывают один и тот же тип установки.

Установка этих детей также и стабильна. У всех шести детей она стойко стабильна (100%), т. е. в течение 5 дней удерживается

Таблица 1

	1	2				5				10				15				20				30			
		Миним.		Оптим.		Миним.		Оптим.		Миним.		Оптим.		Миним.		Оптим.		Миним.		Оптим.		Миним.		Оптим.	
		Ст.	Сл.	Ст.	Сл.	Ст.	Сл.	Ст.	Сл.	Ст.	Сл.	Ст.	Сл.	Ст.	Сл.	Ст.	Сл.	Ст.	Сл.	Ст.	Сл.	Ст.	Сл.	Ст.	Сл.
Оптическая сфера	пл.-дин.																								
	груб.-дин.	16.6																							
	сл.-стат.																								
	пл.-стат.		33.3	33.3																					
	груб.-стат.		50	50				16.6																	
Гаптическая сфера	пл.-дин.																								
	груб.-дин.		16.6																						
	сл.-стат.		16.7																						
	пл.-стат.		33.3	33.3				16.6																	
	груб.-стат.		33.3	50																					

Гаптическая сфера

Оптическая сфера

1	2		5		10		15		20		30	
	Миним.	Оптим.	Миним.	Оптим.	Миним.	Оптим.	Миним.	Оптим.	Миним.	Оптим.	Миним.	Оптим.
пл.-дин.												
груб.-дин.	16.6											
сл.-стат.												
пл.-стат.	33.3	33.3										
груб.-стат.	50	50			16.6							
пл.-дин.												
груб.-дин.	16.6											
сл.-стат.	16.7											
пл.-стат.	33.3	33.3			16.6							
груб.-стат.	33.3	50										

Таблица 1

раз фиксированная установка. В опытах стабильности все испытуемые проявляют статическую форму течения установки. 100% опытов в обеих модальностях ощущений показывают статичность установки. В оптической сфере опыты стабильности в 62,5% случаев указывают на грубо-статический тип установки, в 37,5% на пластическо-статический. Приблизительно ту же картину мы наблюдаем и в гаптической сфере. Таким образом, установка глухонемого ребенка этого возраста стабильна. Раз фиксированная, она сохраняется в течение нескольких дней.

В опытах иррадиации установки у четырех детей из шести (78,6%) возникает явление стойкой иррадиации. Например, установка, фиксированная в оптической сфере, распространяется на гаптическую и, наоборот, из гаптической — на оптическую. Тип иррадиированной установки — стойко пластично-динамический или стойкий пластично-статический. В опытах константности установка ребенка статичная и в то же время иррадиирована.

Таким образом, установка глухонемого ребенка 9—10 лет очень возбудима, статична, груба, стойка, константна, иррадиирована, стойко стабильна. Формы течения стабильной установки статичны. Характерен тип грубо-статичной установки.

Остановимся теперь на характеристике особенностей установки детей 11—12-летнего возраста, учащихся, в основном, во II классе. Минимум возбудимости фиксированной установки детей этого возраста равен двум установочным экспозициям. Из 14 детей у 13 как в оптической, так и в гаптической сфере двумя установочными экспозициями фиксируется стойкая установка. Например, в оптической сфере у 28,5% испытуемых возникает грубостатичная установка, у 57,2% — пластично-статичная, стойкая, а у 7,2% — слабая грубо-статичная установка (бесконечная ассимилятивная иллюзия). В гаптической же сфере две установочные экспозиции вызывают фиксацию грубо-статичной установки (64,3%). Одному испытуемому для того, чтобы возникла установка, нужны 5 установочных экспозиций и у него сразу же появляется грубо-статичная установка. Оптимум возбудимости колеблется от 2 до 5 экспозиций. Из 16 детей только двум понадобилось 10—15 установочных экспозиций для фиксации характерной для данного испытуемого установки. Таким образом, установка 11—12-летнего глухонемого ребенка характеризуется высокой возбудимостью. Минимум и оптимум возбудимости находятся в пределах 2—5 установочных экспозиций (см. табл. 2).

Установка, фиксированная 2 — 5 установочными экспозициями (оптимум возбудимости), статична и груба (100%). Подавляющее большинство опытов, проведенных для изучения форм течения установки, подтверждает их статичность и грубость. В оптической сфере 71,7% установочных опытов дают тип грубо-статичной, иррадиированной установки (табл. 8); 2,1% — грубо-статичной, локальной; 26,1% — слабой статичной (бесконечная ассимилятивная иллюзия). Приблизительно таковы же показатели фиксированной установки в гаптической сфере. Показатели грубо-статичной иррадиированной установки достигают здесь 80,4%; сравнительно низким процентом представлена статичная слабая установка, груболокальная не встречается совсем. Фиксированная установка стойка, константна (100%). Со стороны фазового течения ведущее место занимает первая фаза (71,7%). Установка стабильна. 12 испытуемых (87,5%) в гаптической сфере показывают стойкую стабильную установку, т. е. однажды зафиксированная установка сохраняет свою силу в течение 5 дней, у двух испытуемых установка сравнительно слаба — после 2—3 дней затухает. Аналогичную картину показывает зрительная сфера.

Таблица 2

		2		5				10				15				20				30			
		Миним.		Оптим.		Миним.		Оптим.		Миним.		Оптим.		Миним.		Оптим.		Миним.		Оптим.		Миним.	
		Ст.		Сл.		Ст.		Сл.		Ст.		Сл.		Ст.		Сл.		Ст.		Сл.		Ст.	
		Ст.	Сл.	Ст.	Сл.	Ст.	Сл.	Ст.	Сл.	Ст.	Сл.	Ст.	Сл.	Ст.	Сл.	Ст.	Сл.	Ст.	Сл.	Ст.	Сл.	Ст.	Сл.
Оптическая сфера	пл.-дин.																						
	гр.-дин.																						
	сл.-дин.	7.2						7.1															
	пл.-стат.	57.2		7.1				7.1															
	гр.-стат.	28.5		35.8		7.1		28.5				7.1				7.1							
Гаптическая сфера	пл.-дин.																						
	гр.-дин.																						
	сл.-дин.	14.2				7.1																	
	пл.-стат.	14.2										7.1											
	гр.-стат.	64.3		64.3				14.2								14.2							

Что же касается опытов по иррадиации, то их данные показали, что при переходе из гаптической сферы в оптическую 57,2% испытуемых подтверждают иррадиацию установки, у остальных же после 2—5 установочных экспозиций явлений иррадиации не возникает. Факт иррадиации установки из оптической сферы в гаптическую подтверждают 85,8% испытуемых. В этих опытах 62,2% указывают на статичность установки. В опытах константности все испытуемые (за исключением одного), которые обладают статичной установкой, легко подчиняются иррадиации установки, т. е. их установка статично-иррадиированная.

Таким образом, установка 11—12-летних глухонемых детей легко возбудима, груба, статична, константна, стабильна, иррадиирована, по типу установки в основном грубо-статично иррадиированная. Таким образом, между установкой 9—10 и 11—12-летних детей существенной разницы не наблюдается. В возрасте 11 — 12 лет проявляется некоторое ослабление стабильности и иррадиированности установки, в основном же и здесь установка, так же как и в предшествующем возрасте, очень возбудима, статична и груба. Согласно нашим данным, на протяжении 4 лет установка глухонемого ребенка остается неизменной, сохраняет грубость и стабильность, т. е. безграничную ригидность.

Нами было изучено 12 детей 13-летнего возраста, в основном третьеклассников. Возбудимость установки этих детей высока (табл. 3). В оптической сфере 91,5% детей уже после двух установочных экспозиций проявляют статичную установку (статичную слабую — 33,3%, пластично-статичную слабую — 16,6%, пластично-статичную стойкую — 33,3%, грубо-статичную — 8,3%). В гаптической сфере у 91,5% детей после двух установочных экспозиций возникает слабая и стойкая статичная установка различных форм. Только одному ребенку понадобилось 15 установочных экспозиций. В оптической сфере оптимум возбудимости установки у 7 детей из 12 (88,8%) равен 2—5 установочным экспозициям, у 41,5% детей оптимум возбудимости достигает 15 установочных экспозиций. Приблизительно такая же картина наблюдается в гаптической сфере. Только здесь мы имеем дело с преобладанием показателей грубо-статичной установки. (В оптической сфере при оптимуме возбудимости 33,3% детей подтверждают грубо-статичную установку, в оптической же сфере в таких же условиях — 66,6% испытуемых).

Таким образом, у 13-летних детей минимум возбудимости опять-таки высок, но для некоторой части детей выработка максимально стойкой установки требует не 2-5 установочных экспозиций, как это имело место у 11—12-летних, а 15 установочных опытов.

В оптической сфере 95,7% опытов установки показали статичность, аналогичная картина — в гаптической сфере (табл. 8). Большая часть опытов подтверждает грубость установки (в гаптической сфере — 82,6%, в оптической — 71,7%). В оптической сфере 28% и в гаптической 17,4% испытуемых проявляют пластичность установки. При проведении опытов по исследованию явления константности только в

[illegible]

Таблица 3

		2				5				10				15				20				30			
		Миним.		Оптим.		Миним.		Оптим.		Миним.		Оптим.		Миним.		Оптим.		Миним.		Оптим.		Миним.		Оптим.	
		Сл.	Ст.	Сл.	Ст.	Сл.	Ст.	Сл.	Ст.	Сл.	Ст.	Сл.	Ст.	Сл.	Ст.	Сл.	Ст.	Сл.	Ст.	Сл.	Ст.	Сл.	Ст.	Сл.	Ст.
Оптическая сфера	пл.-дин.													8.3		8.3									
	груб.-дин.															8.3									
	сл.-стат.	33.4			16.7												16.7								
	пл.-стат.	16.6	33.4		16.7												8.3								
	гр.-дин.		8.3		8.3				16.7																
Галгическая сфера	пл.-дин.																								
	гр.-дин.																								
	сл.-стат.	25.2			8.3									8.3			8.3								
	пл.-стат.	33.3			16.6																				
	гр.-стат.	33.3			16.6				16.6									33.3							

Таблица 4

		2				5				10				15				20				30			
		Миним.		Оптим.		Миним.		Оптим.		Миним.		Оптим.		Миним.		Оптим.		Миним.		Оптим.		Миним.		Оптим.	
		Сл.		Ст.		Сл.		Ст.		Сл.		Ст.		Сл.		Ст.		Сл.		Ст.		Сл.		Ст.	
		Сл.	Ст.	Сл.	Ст.	Сл.	Ст.	Сл.	Ст.	Сл.	Ст.	Сл.	Ст.	Сл.	Ст.	Сл.	Ст.	Сл.	Ст.	Сл.	Ст.	Сл.	Ст.	Сл.	Ст.
Оптическая сфера	пл.-дин.		13.3																						
	гр.-дин.	20.1		6.6										6.6	6.6			6.6	6.6						
	сл.-стат.	20.1		13.4												13.4									
	пл.-стат.	13.3	13.3		6.6											13.4									
	гр.-дин.		13.3		13.4					6.6						13.4									
Гаптическая сфера	пл.-дин.		6.6															13.3	13.3		13.3	6.6			
	гр.-дин.		13.3		6.6																				
	сл.-стат.																								
	пл.-стат.		26.6	13.3																					
	гр.-дин.			26.6		26.6				13.3								20							

мости у определенной части детей приближаются к показателям, характерным для большинства взрослых людей.

Рассмотрим показатели особенностей течения установки у детей 14-летнего возраста (в основном учащихся IV класса). В этом возрасте из 15 наших испытуемых у 14 в оптической сфере и у 13 в гаптической установка фиксируется после 2 установочных экспозиций, минимум возбудимости установки равен 2 установочным экспозициям (табл. 4). Установка, фиксированная минимумом установочных экспозиций, проявляется в виде слабого и стойкого пластично-динамичного, грубо-динамичного, статичного слабого, пластично-статичного и грубо-статичного, т. е. встречаются установки всех типов. Среди них ведущим является статичное течение — типа грубо-статичной, пластично-статичной и статичной слабой установки. Все эти типы в оптической сфере проявляются в 59,3% случаев, в гаптической — 66,5%. Был случай, когда у ребенка не выработалась установка, пока количество установочных опытов не достигало 20, но это является исключением. У этого ребенка после 20 установочных экспозиций как в оптической, так и в гаптической сфере выработалась слабая грубая динамичная установка. Такая установка оказалась характерной для него вообще — последующее увеличение количества установочных экспозиций не изменило типа установки. Такое же положение мы имели и в другом случае — у испытуемого легко выработалась установка в оптической сфере, в гаптической же понадобилось 20 экспозиций для фиксации грубо-динамичной установки. Относительно оптимума возбудимости можно сказать, что из 15 детей 7 проявляют наиболее стойкий и характерный тип установки после 2 установочных экспозиций, остальные 8 детей — после 15—20 установочных экспозиций. Таким образом, у 14-летних глухонемых детей установка легко возникает, она легко возбудима. Установка, возникшая после 2 установочных экспозиций, у большинства детей в результате роста количества экспозиций (в пределах 20) постепенно становится стойкой.

В формах течения установки этих детей преимущественно наблюдаются статичность (63,3%) и грубость (66,3%), но в отличие от предыдущего возраста появляется довольно большой показатель динамичности (36,6%) и пластичности (33,3%) установки (см. табл. 8). Соответственно типу установки все еще преобладают типы, выражающие ее статичность. Например, в оптической сфере 63% всех опытов показывают течение статичной установки всех видов (грубо-статично-иррадиированный — 20%, пластично-статично-иррадиированный — 30%, статичный слабый — 13,3%). В гаптической сфере статичность и грубость установки выражены более ярко. Например, показатели грубо-статично-иррадиированной установки здесь равны 60,7%, грубо-статичной слабой — 3,5%, пластичное течение установки совершенно не встречается. При этом в оптической сфере 33,3% опытов показали грубо-динамичный тип установки, 3,3% — пластично-динамичный. В гаптической сфере тип грубо-динамичной установки достигает 35,7%. В 61,6% случаев фиксированная установка стойкая, в 38,3% — слаба.

Установка этих детей константна (93,3%). Из 14 испытуемых только один проявляет явную вариабильность установки.

Что же касается стабильности установки, то в гаптической сфере для 86,6% испытуемых, а в оптической — 83,3% характерна стабильность фиксированной установки. Формы течения установки, проявленные в опытах стабильности, часто статичны. Например, в оптической сфере опыты стабильности в 56,3% указывают на статичность установки, динамичность установки встречается у 25,5%, пластичность — у 27,6%. Грубость установки явно проявляется в гаптической сфере

(81%). В обеих модальностях встречаются все типы фиксированной установки, кроме пластично-динамичного. Из 15 испытуемых только у пяти удается иррадиировать фиксированную установку из гаптической сферы в оптическую, из оптической сферы же в гаптическую — у 8 испытуемых. Иррадиированная установка в основном стойка. Всех детей, у которых вырабатывается статичная установка, характеризует выраженное явление иррадиации (опыты константности).

Таким образом, опыты фиксированной установки, проведенные над 14-летними подростками, подтверждают, что их установка в основном статична, груба, у них появляются в заметном количестве показатели динамической тенденции. Динамическая установка груба. Характерна константность установки, ее стабильность. В опытах стабильности преобладают показатели статичного течения установки. Встречаются выраженные случаи локальности установки. По сравнению с предыдущим возрастом, наряду со статичной иррадиированной установкой постепенно выявляется динамичная тенденция, которая проявляется в виде грубо-динамичной установки.

Показатели возбудимости установки 15-летних, в основном учащихся V класса, дают следующую картину. Показатели минимума и оптимума возбуждения установки колеблются между 2 и 30 установочными экспозициями. В оптической сфере минимум возбудимости у 60% испытуемых равен 2 установочным экспозициям, у остальных испытуемых минимум возбудимости установочных экспозиций сравнительно низок (15—20—30 установочных экспозиций). Оптимум возбудимости у 40% детей равен 2 установочным экспозициям, у остальных испытуемых стойкая установка фиксируется после 15—20—30 установочных экспозиций (табл. 5).

В гаптической сфере у 90% испытуемых после 2 установочных экспозиций возникает как стойкая, так и слабая установка. Что же касается оптимума возбудимости, то он в этой сфере колеблется в пределах между 2 и 30 экспозициями. Такие колебания показателей оптимума возбудимости среди детей надо, очевидно, приписать резкой индивидуальной разнице испытуемых. Таким образом, выясняется, что у преобладающего большинства испытуемых очень легко возникает установка, но имеют место значительные индивидуальные различия в количестве необходимых для выработки стойкой установки установочных экспозиций — соответственно оптимуму возбудимости (см. табл. 5).

Соответственно формам течения установки у 15-летних глухонемых значительное место занимает динамичность установки. В оптической сфере 60% всех испытуемых, а в гаптической — 57,6% показывают динамичность установки. Статичность установки спускается до 40—38%. Часто встречается пластичное течение установки (27,5% — 28,4%), однако грубость установки в сравнении с этим последним показателем значительно больше (72,5% — 71,4%). Если рассмотреть наши результаты с точки зрения типологии установки, то мы увидим, что ведущим являются типы грубо-динамичной установки. Оба этих типа вместе в оптической сфере достигают 60%, в гаптической — 57,71%. Среди этих двух типов наиболее часто встречается грубо-динамичный тип установки. Показатели, выражающие типы статичной установки, в оптической сфере равны — 40% (грубый статично-иррадиированный — 25%, пластичный статично-иррадиированный — 5%, статичный слабый — 10%). Приблизительно такая же картина наблюдается в гаптической сфере. (табл. 8).

Установка 80% испытуемых константна, 20% показывают вариативность установки.

Установка, фиксированная в опытах константности, слаба в 45% случаев, т. е. количество контрастных иллюзий не превышает 5.

Таблица 5

		2				5				10				15				20				30			
		Миним.		Оптим.		Миним.		Оптим.		Миним.		Оптим.		Миним.		Оптим.		Миним.		Оптим.		Миним.		Оптим.	
		Ст.	Сл.	Ст.	Сл.	Ст.	Сл.	Ст.	Сл.	Ст.	Сл.	Ст.	Сл.	Ст.	Сл.	Ст.	Сл.	Ст.	Сл.	Ст.	Сл.	Ст.	Сл.	Ст.	Сл.
Оптическая сфера	пл.-дин.		10											10		10									
	гр.-дин.			10											20		20					10		10	
	сл.-стат.	10		10																					
	пл.-стат.		10												10										
	гр.-стат.	30		30																					
Гаптическая сфера	пл.-дин.		10													10									
	гр.-дин.		20		10		10		10					10		20							10	10	
	сл.-стат.	10	10																						
	пл.-стат.																								
	гр.-стат.	30		30																					

Из 10 испы-
Раз
в 10 дней. Не
более 5 дней. Не
только в оптич-
яленной и стати-
стойке и неиз-
новка или уста-
мени все уста-
статичной
тели, показат
38,1%, показат
ные статичност
мичности же в
стантности
ет определе-
что же ка
стве случаев
локальна.

В опытах
скую показате
скую—60%. Н
ли, ее течени
Как види
чительный пер
для предыду
рующей форм
части детей
до отметить,
возрастает с
терной форм
У г л у
VI класс) у
уровня возбу
части испыты
возникает ус
людается в
первой фикса
будимости у
для фиксац
для 22% ис
гаптической
испытываемых
зициями. Н
позиций, т.
мо для ф
(табл. 6).
Для и
18 испыты
ное течени
Если
чения ус
рен тип
новки. Г
дированн
(всего
ности
табл. 8).

Из 10 испытуемых 7 показывают стабильность установки, 3 — лабильность. Раз зафиксированная установка у 44,8% детей держится более 5 дней, установка у остальных испытуемых остается в силе только 3 дня. Надо отметить и то, что у некоторых испытуемых проявленная в опытах стабильности установка стойка, часто даже более стойка и статична, чем в опытах константности. Фиксированная установка или неизменно сохраняет свою силу, или же с течением времени все больше крепнет и иногда проявляется в виде стойкой грубо-статичной установки. Например, если в опытах константности показатели статичного течения установки в гаптической сфере равны 38,1%, показатели грубости — 71,4%, то в опытах стабильности данные статичности равны 38,2%, грубости — 52,9%, показатели динамичности же в опытах стабильности ниже (52,9%), чем в опытах константности (57,4%). Такая стойкость стабильности, несомненно, имеет определенное значение для характеристики личности этих детей.

Что же касается результатов опытов иррадиации, то в большинстве случаев установка у этих детей слабо иррадиирована или локальна.

В опытах иррадиации установки из гаптической сферы в оптическую показатели локальности равны 50%, из оптической в гаптическую — 60%. Но и у тех детей, у которых возникает явление иррадиации, ее течение грубо-статичное или грубо-динамичное.

Как видим, в 15-летнем возрасте у глухонемых происходит значительный перелом — у большей части детей преодолена характерная для предыдущего возраста статичность течения установки, доминирующей формой становится динамичность. Хотя еще у значительной части детей (до 40%) проявляется статичность установки, однако надо отметить, что динамичность в сравнении с 14-летним возрастом возрастает сразу почти в 2 раза и с этого времени становится характерной формой установки для большинства глухонемых.

У глухонемых 16—17-летнего возраста (в основном VI класс) уровень возбудимости установки отличается от данных уровня возбудимости 15-летних только тем, что здесь у значительной части испытуемых (6 из 18) после 2—5 экспозиций совершенно не возникает установка (в оптической сфере). Такое же положение наблюдается в гаптической сфере. В этом случае у 7 испытуемых для первой фиксации установки необходимо 15 экспозиций. Оптимум возбудимости у них низок. 2—5 установочных экспозиций, характерных для фиксации стойкой установки, оказалось недостаточным только для 22% испытуемых в оптической сфере и для 33% испытуемых в гаптической. У остальных же, т. е. для преобладающего большинства испытуемых, оптимум возбудимости колеблется между 15—30 экспозициями. Наиболее характерно для испытуемых 15 установочных экспозиций, т. е. то количество установочных опытов, которое необходимо для фиксации установки у большинства нормальных людей (табл. 6).

Для изучения течения установки из 72 опытов, проведенных над 18 испытуемыми в оптической сфере, только 16,6% показали статичное течение установки, 61,2% — динамичное, 22,2% — пластичное.

Если рассмотреть наш материал в соответствии с типологией течения установки, то мы увидим, что для глухонемых более характерен тип грубо-динамичной (43%) и пластично-динамичной 18,5% установки. Грубая статично-иррадиированная, пластично-статичная иррадиированная, статичная слабая установка составляют 5,5% каждая (всего — 16,5%). Надо отметить и то, что часто в опытах константности проявляется невозможность фиксации установки (22,2%, табл. 8).

[illegible]

25% всех проведенных опытов указывают на наличие слабой установки (т. е. протекание иллюзии фиксированной установки не превышает пяти контрастных иллюзий), остальные 52,7% подтверждают стойкую установку. Как мы уже отметили, 22,2% показывают «нулевую» установку.

Приблизительно аналогичная картина раскрывается в случаях установки, фиксированной посредством гаптической сферы. И здесь ведущей формой течения установки является динамичность (59,7%), характерны также грубо-динамический (44,4%) и пластично-динамический (16,6%) типы установки.

Анализ наших опытов показывает, что установка у глухих этого возраста часто вариabильна (в оптической сфере — 44,4%, в гаптической — 33,3%). Вариabильность установки по сравнению с предыдущим возрастом возрастает почти вдвое.

Что же касается результатов опытов стабильности, то и здесь случаи лабильности установки возрастают. Например, в гаптической сфере установка у 38,8% испытуемых лабильна, в оптической же сфере лабильность установки характерна для 44,4% испытуемых. Стабильность установки, если она проявляется, стойка (в гаптической сфере — 70%, в оптической — 54,5%). Часто встречаются случаи, когда раз зафиксированная установка не держится и 3 дней (в оптической сфере — 45,4%, в гаптической — 30%). В опытах на стабильность из форм течения установки как в оптической, так и в гаптической сферах преобладают показатели динамичной установки (в гаптической сфере — 27,2%, в оптической — 34,6%), показатели статичности установки значительно уменьшились (13,3% — 17,3%).

Если рассмотреть результаты всех опытов, проведенных для изучения стабильности установки, то мы увидим, что большая часть этих опытов дает «нулевую» установку (в оптической сфере — 52%, в гаптической — 56,3%). А это означает, что в опытах, проведенных для проверки длительности раз фиксированной установки во времени, большая часть испытуемых обнаруживает лабильность установки.

Что касается явления иррадиации установки, то можно считать, что у 61,1% испытуемых она не подтверждается. Например, иррадиация установки из гаптической сферы в оптическую удается у 38,8% испытуемых. В этом случае тип течения установки в основном слабый грубо-динамичный (33,3%). При иррадиации установки из оптической сферы в гаптическую тип течения установки в 27,7% случаев опять-таки слабый грубо-динамичный, иррадиированная установка и здесь слаба, т. е. число ассимилятивных и контрастных иллюзий не превышает пяти.

Таким образом, фиксированная установка глухонемых 16—17-летнего возраста в основном грубо-динамичная и локальная, в то же время в тип их установки вклинилась вариabильность и лабильность. Вариabильность установки проявляется в том, что в опытах на контрастность у этих испытуемых фиксируется слабая или стойкая грубо-динамичная установка или же установка совершенно не возникает.

Течение экспериментально фиксированной установки 18—19-летних учащихся последнего класса школы глухонемых не отличается существенным образом от данных фиксированной установки 16—17-летних глухонемых. Из 12 испытуемых этого возраста после двух установочных экспозиций в оптической сфере установка возникает у 7 испытуемых. Из них у 4 субъектов установка очень слаба. У остальных 5 испытуемых установка возникает только после 10—15—20 установочных экспозиций. Приблизительно такое же положение в гаптической сфере. Оптимум возбудимости у большинства детей равен 15 установочным экспозициям (66,6%), у остальных оптимум возбудимости установки колеблется между 5—30 экспозициями. По показателям

телям возбудимости установки у глухонемых этого возраста проявляются резкие индивидуальные различия. Для большинства испытуемых оптимум возбудимости равен 15 установочным экспозициям (табл. 7).

Формы течения фиксированной установки дают следующую картину: из 48 опытов, проведенных над 12 детьми в оптической сфере, 20,8 показывают статичность установки, в гаптической сфере — при таком же количестве опытов 22,5% указывают на статичную установку. В оптической сфере 47,5% опытов, а в гаптической 62,5% подтверждают динамичность установки. Показатели пластичности установки в оптической сфере равны 18,7%, в гаптической — 20,8%. Таким образом, ведущей формой течения установки опять-таки остается динамичность и грубость, хотя и статичное течение установки сохраняет свою силу у довольно большого числа испытуемых. По сравнению с предыдущим возрастом статичность установки не уменьшилась, а, напротив, возросла. Достаточно часто встречается пластичное течение установки. Например, в оптической сфере оно дает 34,5%. В оптической сфере по сравнению с предыдущим возрастом рост пластичности установки происходит за счет уменьшения грубости. В гаптической сфере показатель пластичности установки равен 20,8% (табл. 8).

У испытуемых этого возраста довольно часто встречаются случаи невозможности фиксации установки (22,3% — 10,4%).

У глухонемых этого возраста наиболее часто наблюдаются грубо-динамичная и пластично-динамичная установка. В оптической сфере процентные показатели установки обоих типов равны 55,2%, в гаптической же — 72,4%. В обоих типах установки преобладает тип грубо-динамичной установки. Например, в гаптической сфере тип грубо-динамичной установки в 4 раза превышает показатели пластично-динамичного типа. Не потеряли свою силу у глухонемых этого возраста и типы статичной установки. В оптической сфере 20,8% всех опытов указывают на статично-иррадиированную установку, 10,4% — на пластично-статичную, т. е. 22,9% всех опытов являются показателями существования статично-иррадиированного типа.

В большинстве случаев грубо-динамичная и пластично-динамичная установка по своей стойкости слаба. Например, в оптической сфере 37,5%, в гаптической 39,6% указывают на слабость установки. Слабость установки отражена в типах динамичной установки постольку, поскольку типы статичной установки проявляются в основном в виде контрастной иллюзии, что указывает на стойкость установки.

Установка, фиксированная посредством обеих модальностей, в основном вариабильна (66,3). Константность установки встречается в 33,3% случаев. Как видим, вариабильность установки, особенно в гаптической сфере, по сравнению с предыдущим возрастом, возросла почти вдвое. И здесь вариабильность выражается в том, что у одного и того же субъекта, соответственно оптимуму возбудимости, в разное время возникает установка разного типа (слабая и стойкая грубо-динамичная, грубо-статичная, пластично-динамичная, или же установка совсем не фиксируется).

Для глухонемых субъектов этого возраста 58,3% фиксированной установки стабильны, т. е. с этой стороны картина сравнительно с предыдущим возрастом почти неизменна. Установка остальных 41,7% лабильна. У 57,1% испытуемых стабильная установка слаба. 58,8% всех опытов, проведенных для изучения стабильности, отмечают лабильность установки. В опытах стабильности встречаются все известные формы и типы течения установки. Надо отметить, что те испытуемые, которые в опытах на константность установки часто проявляют статичность, обнаруживают эту особенность и в опытах на ста-

бильность. Встречаются такие редкие случаи, когда в опытах на стабильность установка кажется более стойкой, чем в опытах на константность и возбудимость установки. Таким образом, с точки зрения стабильности установки, для большинства испытуемых характерна лабильность или сильная тенденция к лабильности, в то же время у определенной части испытуемых проявляются явления стойкой стабильности.

Установка, фиксированная посредством гаптической сферы, иррадируется на оптическую сферу только у 33,3% детей. Иррадиация установки из оптической сферы в гаптическую проявляется у 41,5% испытуемых. В опытах на константность для всех испытуемых, у которых возникает статичная установка (22,9%), характерно явление иррадиации, однако субъекты с такой установкой представляют в этом возрасте меньшинство. Таким образом, установка большинства этих испытуемых локальна, но встречаются и такие испытуемые, установка которых стойко иррадирована.

Таким образом, у большинства 18-19-летних глухонемых установка в основном грубо-динамична, локальна, а также вариабильна и лабильна. Довольно большая часть детей, как это показывают опыты на константность и стабильность, все еще сохраняет статичность.

Если рассмотреть целиком особенности и динамику фиксированной установки глухонемых различного возраста, перед нами развернется следующая картина: у детей 9—10—11—12—13 лет фиксированная установка, можно сказать, однородна. В этом возрасте установка глухонемых детей не подвергается существенным изменениям. Так же как и у 9-летних, у 13-летних детей установка очень возбудима, статична, груба, стойка, иррадирована, константна и стабильна. Высокая возбудимость, статичность и грубость являются существенными чертами фиксированной установки детей этого возраста. У некоторых детей 13-летнего возраста происходит некоторое ослабление высокой возбудимости, однако это не меняет вышеописанной картины.

Только с 14-летнего возраста начинаются заметные изменения в фиксированной установке. Эти изменения в основном выражаются в том, что появляется форма динамичного проявления установки (33,3% — 35,7%), но ведущими все еще остаются грубые и статичные формы течения установки. Например, показатель грубости установки в гаптической сфере достигает 100%. Отмечается некоторое ослабление стойкости установки. Если у 13-летних детей показатели ослабления установки проявляются в ее бесконечном ассимилятивном течении, то у большого числа 14-летних детей слабость установки проявляется в уменьшении количества контрастных иллюзий. Появляется также лабильность установки (20%), которая отсутствовала у детей более раннего возраста. Появляются случаи локальности установки.

Зародившаяся в 14-летнем возрасте динамичность установки уже у 15-летних превращается в доминирующую форму течения установки (оптическая сфера — 60%, гаптическая — 57,4%). В этом возрасте впервые проявляется пластично-динамичный тип течения установки (22,5%—19%). Таким образом, увеличение случаев динамичной установки и зарождение пластичной установки можно считать достижением этого возраста. В возрасте 16—17 и 18—19 лет статичное течение установки уменьшается почти вдвое, например, у 18—19-летних оно спускается до 20—22%. Для преобладающего большинства детей характерна динамичность фиксированной установки, тип установки или пластично-динамичный, или грубо-динамичный. Пластично-динамичный тип установки зарождается у 15-летних (19%), но в дальнейшем он не дает сколько-нибудь значительного роста. Например, у 19-летних глухонемых этот тип установки наблюдается только у 10,1% (он уменьшается за счет роста показателей грубо-динамичной

установки). Таким образом, у большинства детей этого возраста господствует грубо-динамичный тип течения установки. В то же время статичный тип течения установки остается характерным для определенной части этих испытуемых (у 19-летних — 22,9%). Особенности фиксированной установки у глухонемых этого возраста, по сравнению с предшествующим возрастом (9—10 лет) заключаются еще в том, что в старшем возрасте установка теряет признак константности и для преобладающего большинства детей характерным становится вариабильность установки, усиливается тенденция к лабильности и локальности. Чем старше становится глухонемой ребенок, чем более он приближается к взрослому, тем сильнее проявляется интериндивидуальная разница установки. Однако общая закономерность развития видна отчетливо: если установка 15-летнего глухонемого была легко возбуждима, статична, косна, иррадиирована, константна, стабильна, то с 15 лет оптимум возбудимости постепенно приближается к 15 установочным экспозициям, ведущей формой течения установки становится динамичность и грубость, а также вариабильность и тенденция к лабильности и локальности (хотя в этом возрасте грубо-статичная установка остается в силе). Если принять во внимание и эту последнюю, то для 16—17—18—19-летних глухонемых становится характерной грубая установка (грубо-динамичная, грубо-статичная установка и невозможность фиксации установки в экспериментальной ситуации — «нулевая»).

Мы также специально изучили 6 взрослых, достаточно образованных глухонемых, которые хорошо владеют речью, вступают в нормальный контакт с людьми и очень хорошо читают с губ, т. е. «слышат» разговор собеседника. Один из них успешно работает председателем общества глухонемых, второй закончил тбилисскую школу глухонемых и работал пионервожатым в этой школе. Трое остальных также закончили школу глухонемых и работают на различных должностях в обществе глухонемых. Все 6 субъектов по своему поведению вполне приспособлены к окружающей среде и включены в активную общественную деятельность.

У нас была возможность провести над каждым испытуемым 6 опытов. Из них 5 для изучения форм и типов протекания установки были проведены 15 установочными экспозициями. Эти опыты выявили особенности константности установки. Состояние стабильности установки было проверено на пятый день проведения установочных опытов.

В результате опытов выяснилось, что для двух испытуемых характерна грубо-динамичная, константная и стабильная установка, для одного пластично-динамичная, константно-стабильная установка. Пятикратно проведенные опыты на константность показали, что для этих трех испытуемых ведущей является грубо-динамичная установка, изредка встречается «нулевая» и грубо-статичная установка. Таким образом, 50% испытуемых подтверждают динамично-константно-стабильную установку, т. е. такую установку, которая характерна для нормального гармоничного субъекта. Остальные три субъекта дают вариабильную установку с преобладанием динамичной установки, которая характерна для нормального конфликтного субъекта. Эти данные установки «говорящих» глухонемых в основном схожи с данными установок учащихся последних классов школы глухонемых (18—19-летних). В этом случае установка у одной части испытуемых динамична и вариабильна, у другой части — динамична и константна.

Возрастное развитие фиксированной установки глухонемых и нормальных детей значительно отличается друг от друга². В дошкольном возрасте возбудимость установки нормальных детей высока, показатель нижнего порога возбудимости установки не превышает одной установочной экспозиции. После первой установочной экспозиции 60% детей проявляют ассимилятивную, 20% контрастную иллюзию. Оптимальный порог возбудимости не выходит за пределы 4—15 экспозиций. У нас нет экспериментальных материалов относительно течения фиксированной установки глухонемого ребенка дошкольного возраста, однако выясняется, что глухонемые дети по данным минимума возбудимости в 9—14-летнем возрасте в основном характеризуются теми же особенностями, что и нормальные дети—дошкольники, с той только разницей, что в этом возрасте фиксированная установка глухонемых более возбудима, чем установка нормальных детей дошкольного возраста. До 12-летнего возраста у всех глухонемых детей двумя установочными экспозициями фиксируется стойкая установка, для значительного большинства 13—14-летних для фиксации стойкой установки также достаточно двух установочных экспозиций. До 15—19 лет почти у половины глухонемых двумя установочными экспозициями фиксируется установка определенного вида. Таким образом, можно сказать, что глухонемые до 16 лет почти все, а в последующих возрастах большая часть по минимуму возбудимости остаются на уровне развития нормальных детей дошкольного возраста.

С точки зрения оптимума возбудимости значительное большинство глухонемых до 10-летнего возраста напоминает нормальных детей дошкольного возраста.

Для большей части глухонемых детей до 14-летнего возраста для фиксации характерной для них установки достаточно 2—5 установочных экспозиций. Начиная с 15-летнего возраста в этом отношении наблюдаются значительные интериндивидуальные различия, но оптимум возбудимости большей части детей приближается к оптимуму, характерному для оптимума возбудимости нормальных детей среднего школьного возраста (15 установочных экспозиций), хотя возбудимость достаточной части этих детей опять-таки колеблется между 2—10 установочными экспозициями.

Фиксированная установка глухонемого ребенка долго остается на уровне развития установки нормального ребенка дошкольного возраста. В дошкольном возрасте установка нормального ребенка статична, тенденцию к статичности ребенок сохраняет и в младшем школьном возрасте (до 10 лет). До 14 лет установка глухонемого ребенка статична. С 14 лет намечается тенденция к динамичности, а в следующих возрастах грубо-динамичная установка остается ведущей формой. Таким образом, глухонемые достигают форм течения установки, характерных для нормальных детей, с запозданием на 4—5 лет. В то же время глухонемых старшего школьного возраста резко отличает от нормальных детей того же возраста вариабильность и лабильность установки.

Формой нормального течения установки в старшем школьном и юношеском возрасте считается стабильная и константная установка. У глухонемых юношеского возраста мы имеем дело с иными показателями. У них наблюдается та форма установки, которая характерна для конфликтного человека. Наряду с динамичностью, статичностью и «нулевостью» течения установки, у них проявляется вариабильность установки. Чаще всего у испытуемых чередуются стойкая (или слабая)

² Данные особенностей детей дошкольного и школьного возраста взяты нами из книги Д. Н. Узнадзе «Экспериментальные основы психологии установки». (Здесь рассмотрены результаты исследования Б. Хачапуридзе).

грубо-динамичная и «нулевая» установка. Такое течение установки лабильно.

Явление иррадиации из галитической сферы в оптическую подтверждается у 57% детей дошкольного возраста. В младшем школьном возрасте — у 75%. В школьном возрасте происходит резкий рост показателей иррадиации установки — показатели стойких контрастных иллюзий возрастают почти втрое. (Данных относительно явления иррадиации в старшем школьном возрасте не имеется).

Между нормальными и глухонемыми детьми младшего школьного возраста по показаниям иррадиации установки отмечаются резкие различия. Явление иррадиации из галитической сферы в оптическую 9—10-летние глухонемые дети показывают в 66,6%, а 11—12-летние — в 57,2%. Но в отличие от детей с нормальным слухом, у глухонемых иррадиированная установка, если она возникает, очень стойка, часто контрастная иллюзия длится бесконечно — установка грубо-статична или пластично-статична. В то же время у нормальных детей показатель иррадиации установки по мере того, как они становятся старше, характеризуется тенденцией роста, у глухонемых происходит иначе, вместе с их ростом явление иррадиации постепенно слабеет и к 18—19 годам снижается до 33,3% (из них 25% слабая косно-динамичная установка, протекающая в виде ассимилятивных иллюзий). Для преобладающего большинства глухонемых в возрасте от 15 до 19 лет характерна локальность установки.

Таким образом, анализ существующих материалов подтверждает, что если у нормальных детей одновременно с их ростом постепенно развивается способность фиксации динамичной, константной установки, т. е. возникает такая установка, которая облегчает адаптацию средой, то у глухонемых этот процесс, с одной стороны, протекает очень медленно, долгое время наблюдается задержка развития установки в направлении динамичности — дети школьного возраста долго сохраняют статичную установку, характерную для нормальных детей дошкольного возраста, кроме этого, установка большей части глухонемых до конца сохраняет высокую возбудимость, характерную для нормальных детей дошкольного возраста. Динамичность установки намечается с 15-летнего возраста и становится ведущей формой только в последующие годы. Однако анализ процесса течения установки в целом (все стороны установки) показывает, что установка глухонемых старшего школьного возраста не приобретает такой формы, на основе которой можно беспрепятственно развернуть адекватное среднее поведение.

У нас имеется возможность сравнить показатели установки глухонемых субъектов с показателями установки умственно отсталых детей. Согласно исследованию Е. А. Герсамия³, для абсолютного большинства умственно отсталых детей 8-18-летнего возраста (91—96%) характерна грубость, статичность, стабильность, константность фиксированной установки. Их установка в основном очень возбудимого грубо-статично-иррадиированного типа (96%). С 8 до 18 лет в установке умственно отсталых детей не происходит существенных изменений. Для глухонемых детей высоко-возбудимая, грубая, статичная установка характерна до 14 лет. С 14 лет проявляется тенденция к динамичности, и эта последняя до конца остается доминирующей формой их установки. Установка умственно отсталых детей во всех возрастах грубо-статична, иррадиирована, установка же глухонемых детей остается таковой до 14 лет. После этого возраста большинство детей преобладает статичность установки, у них появляются такие формы и ти-

³ Е. А. Герсамия, О некоторых особенностях фиксированной установки у детей олигофренов. Докл. АПН РСФСР, 1960, стр. 103—107.

пы установки, которые не характерны для дебилов. Таким образом, сравнение данных фиксированной установки глухих детей с данными фиксированной установки детей с нормальным слухом и умственно отсталых детей проливает свет на целый ряд их особенностей.

Изменение форм установки глухонемых детей в направлении динамичности тесно связано с их общим социальным развитием. Глухонемые дети, которые впервые приходят в школу, представляют собой фактически существа, отделенные от среды людей с нормальным слухом. Они вступают в контакт с другими глухонемыми и с людьми, наделенными нормальным слухом, посредством мимической речи.

Известно, что мимическая речь является очень примитивным средством общения. При помощи такой речи невозможно установить сложные социальные взаимоотношения, понять мысль другого, нормально приспособиться к среде. Вследствие отсутствия нормальной адаптации появляется ряд черт характера, например, повышенная импульсивность и возбудимость, слабое самообладание, упрямство, которое некоторые авторы называют «неисправимым» упрямством: возникает целый ряд трудностей в общении с людьми, черты, компенсирующие неприспособленность к среде: высокомерие, неблагодарность, преобладающее стремление к витальным удовольствиям, снижение самооценки, безразличие и др. (Сутермайстер). Все эти черты проявляются в общении со средой и выражают неадекватное отношение личности к среде. Эта неадекватная зависимость выражается в основном в одном свойстве — в статичности, ригидности поведения. Этим признаком характеризуется особенно высокая импульсивность, трудность владеть собой, частое упрямство, все черты, которые обусловлены неприспособленностью к среде, вызванной ригидностью. Известно, что ригидность, статичность поведения проявляется тогда, когда на поведение оказывает влияние предшествующий навык, который не соответствует данной актуальной ситуации. Такое поведение резистентно по отношению к изменениям, происшедшим в ситуации, негибко, импульсивно, автоматизировано подобно навыку.⁴

Установка глухонемого ребенка и подростка до 15 лет очень возбудима, грубо-статично-иррадирована или же пластично-статично-иррадирована. Как выясняется на основе характерологического и психопатологического изучения людей со статичной установкой, для них характерно то, что им не удается освободиться от импульса установки даже тогда, когда изменения, происшедшие в ситуации, требуют иного поведения и выработки новой установки. Им приходится прибегать к особым усилиям, чтобы создать новую установку, соответствующую измененной ситуации. Такой человек может долгое время руководствоваться импульсом раз возникшей установки, что часто становится источником внутреннего и внешнего конфликта⁵.

Таким образом, установка глухонемых, т. е. тот фактор, который зарождается в акте взаимоотношения субъекта с действительностью и раскрывается в виде переживаний, ригиден, отношение субъекта со средой также отмечено печатью ригидности, целый ряд черт характера, раскрывающихся в этих взаимоотношениях, обусловлен именно статичностью установки. Конфликты, возникающие у детей, обусловлены несоответствием ригидного поведения со средой или задержкой психических актов, протекающих на уровне объективации, что часто становится поводом к внутренним конфликтам.

Как мы знаем, с 15-летнего возраста в установке глухонемых детей происходит определенный перелом. Начиная с этого возраста, по-

⁴ L. Luchins. Rigidity of behavior, 1959, стр. 23.

⁵ В. Е. Норакидзе, Типы характера и фиксированная установка. Сб. эксп. исследований по психологии установки, Тбилиси, 1958.

степенно ведущей формой течения установки становится динамичность, характерной для большинства делается грубо-динамичная установка, т. е. обычный для большинства нормальных людей тип установки. Хотя часто фиксированная установка характеризуется вариативностью, у испытуемых иногда она не фиксируется или же она статична; иногда раз фиксированная установка настолько лабильна, что не выдерживает и одного дня, однако, когда установка возникает, то ее течение в большинстве случаев динамично.

Изменение установки глухонемых от статичности в направлении динамичности хорошо отражает изменения, происшедшие в их психической жизни под влиянием воспитания и обучения. Основным направлением процесса обучения в школе глухонемых является пробуждение у детей общественных интересов, включение их в социальные отношения — расширение сферы общения со средой, развитие средств активного приспособления к среде. И в самом деле, школа посредством сложного педагогического воздействия в течение многих лет добивается того, что у детей появляется потребность общения с людьми с нормальным слухом посредством речи; у детей обогащается запас слов, которые они используют на уроках в общении с воспитателем; развитие вербальной речи оказывает влияние на мимическую речь. Под влиянием вербальной речи у ребенка появляется тенденция обозначить мимикой конкретные родовые понятия, что делает более содержательным и интеллектуализированным общение глухонемых друг с другом. Таким образом, под влиянием воспитания и обучения, заметного прогресса в их умственном развитии, а также обогащения жизненным опытом соответственно меняется и развивается «механизм» адаптации ребенка со средой. Разумеется, нельзя утверждать, что с IV—V классов у глухонемых настолько развивается речь, что они могут нормально общаться с другими людьми; практика лучших школ подтверждает, что беспрепятственного языкового общения добиваются только особенно способные глухонемые. Пока же, в большинстве случаев, для субъектов, окончивших школы глухонемых, нормальное языковое общение с другими людьми затруднено, заторможено, школа редко достигает того, чтобы произношение слова стало рефлексорным актом, как это бывает у нормальных детей. У глухонемых обмен мыслями при помощи слов требует объективации артикуляционной стороны слова, что тормозит течение мысли, делает словесное общение неудобным, негибким, напряженным. Поэтому образованные глухонемые часто стараются избегать языкового общения и в кругу глухонемых используют мимическую речь. Несмотря на то, что трудность языкового общения со средой до самого конца характерна для большинства глухонемых, все-таки несомненно одно обстоятельство — личность глухонемого, включенного в социальную среду говорящих людей, развивается. Повышение интеллектуального уровня воспитанного в среде говорящих людей глухонемого, его культурное развитие, постепенное созревание социальной личности, приближение его социального поведения к поведению нормального человека не вызывают сомнения даже тогда, когда глухонемые не добиваются овладения в совершенстве языком как орудием общения.

Наши наблюдения, а также результаты экспериментальных исследований ясно показывают, что основной модус общения со средой глухонемого ребенка — установка — в определенный период развития приобретает признак динамичности, что означает, что у личности есть возможность высвободиться из-под влияния фактора фиксированной установки, переключиться на новую установку и посредством этого развернуть поведение, соответствующее ситуации. Если его позиция нецелесообразна и не соответствует цели, он может освободиться от этой установки и настроиться соответственно новым условиям, т. е. у

глухонемого возникают свойства, необходимые, существенные для приспособления к нормальной обычной жизни. Как видим, динамичность установки характерна для старшеклассников школы глухонемых (17—19 лет) и взрослых глухонемых, нормально включенных в общественную жизнь, овладевших речью.

В то же время установка большинства глухонемых не является полностью таковой, чтобы было возможным нормальное приспособление к обычной среде. Динамичность их установки не константна и стабильна, вариабильность и лабильность установки, которая характеризует большую часть глухонемых, указывает, что их отношение со средой не полностью экстровертно, синтонно; это отношение носит отпечаток «невроза» так же, как это характерно для «практически» нормальных людей с вариабильной установкой.

Если внимательно наблюдать жизнь глухонемых, развитие их отношений со средой, можно увидеть причину возникновения такой установки.

Как мы уже указывали, повседневное приспособление к среде не может происходить безболезненно, без значительных затруднений для большинства глухонемых, поскольку, особенно в детские годы, когда начинает формироваться характер человека, среда, в которой живет глухонемой ребенок, совершенно неподходяща для его нормального развития, что и вызывает возникновение ряда невротических свойств. Если здоровый характер богат вариациями, эластичен, согласован со средой, дружелюбен по отношению к обществу, невротический характер всегда «узок», ограничен, ригиден, человек такого характера часто схематичен, неэластичен, негибок, поглощен в им же созданные «фикции» (Адлер). Созданию такого характера у глухонемых способствует как дефект органа слуха, так и среда, несоответствующая развитию их способностей, в частности, отношение к таким детям родителей и близких в первые годы жизни. Иногда таких детей родители излишне ласкают, балуют, все это может быть фактором для развития невротического характера, так как благодаря такому воспитанию у детей не могут развиваться свойства, необходимые для дружеского сотрудничества с другими людьми, вырабатывается тенденция быть в центре внимания или, наоборот, к таким детям часто относятся строго, говорящие дети насмехаются над ними, родители требуют от них подчинения, что вызывает пробуждение чувства ущемленности — ребенок теряет возможность самостоятельно противопоставить себя среде, оценить ее. Поэтому у таких детей вырабатывается склонность к поведению стереотипного, ригидного характера. Из-за глухоты неспособность к среде способствует проявлению у детей недоверия, антипатии в отношении к внешней среде, мнительности, зарождению разочарования и внутренней тревоги; на основе компенсации чувства внутренней недостаточности возникает ряд невротических черт.

Как мы указывали, полная ликвидация условий, способствующих возникновению внутреннего и внешнего конфликта, для глухонемых затруднена даже в организованной обучающей среде. Трудность языкового контакта характеризует большинство глухонемых, поэтому полное освобождение от отрицательных черт, закрепившихся еще с детства, и выработка здорового, целостного синтонного отношения к среде затруднены даже в максимально соответствующей их силам среде обучения.

Недостатки характера глухонемых субъектов, выработанные некоторые невротические свойства, как раз и отражены в вариабильной и лабильной установке. Как подтверждают характерологические исследования, именно вариабильная установка является показателем включения в характер черт внутреннего и внешнего конфликта.

Возраст	Количество попыток	Груб.-дин. стой-	кого
9-10			
11-12			
13			
14			

Таблица 8

И р р а д н а ц и я

[illegible]

хуемых не является нормальное приспособление не константна и тановки, которая характерно, что их отношение со- отношение носит от- для «практически» нор- оемых, развитие их от- озникновения такой ус-

способленние к среде не
ельных затруднений для
в детские годы, когда
реда, в который живет
да для его нормально-
ада невротических свой
и, эластичен, согласован
еству, невротический ха-
еловек такого характера
щен в им же созданные
а у глухонемых способ-
несоответствующая раз-
к таким детям родите-
а таких детей родители
фактором для развития
ому воспитанию у детей
дружеского сотрудни-
ценция быть в центре
относятся строго, гово-
ребуют от них подчине-
ленности — ребенок те-
тывать себя среде, оце-
я наклонность к поведе-
а глухоты неприспособ-
етей недоверия, антипа-
сти, зарождению разо-
мпенсации чувства внут-
ческих черт.

словий, способствующих
икта, для глухонемых
й среде. Трудность язы-
ухонемых, поэтому пол-
репившихся еще с дет-
тного отношения к
ствующей их силам сре-

ов, выработанные неко-
жены в вариабильной и
актерологические иссле-
ется показателем вкла-
его конфликта.

Возраст	Количество подопыт. лиц	Количество опытов	Чувств. модальности	Виды фиксиров. установки				О	Типы установки						Стойкость		Константность		Стойкость					
				Статичность	Грубость	Динамичность	Пластичность		Пласт. — динамический	Грубо-динамический	Статический слабый	Пласт.-статич. локальный	Груб.-статич. ирради- рованный	Груб.-статич. локальный	Груб.-статич. ирради- ров.	Стойкий	Слабый	Константный	Вариабильный	Лабильный	Стабильный	Слабый	Стойкий	Статичн.
9-10	6	26	опт.	100	80.7		19.2				11.5	19.2			69.2	88.4	11.5	100			100		100	100
	6	25	гапт.	100	72		28				8	28			64	100		100			100		100	100
11-12	14	46	опт.	100	97.8		2.1				26.1			2.1	71.7	73.6	26.4	100			100	21.4	78.5	100
	17	46	гапт.	100	100						19.5				80.4	80.4	19.5	100			100	14.3	85.7	100
13	12	46	опт.	95.7	71.7	4.2	28.2			4.2	34.7	23.9		4.2	32.6	60.8	39.1	91.7	8.3		100	16.6	83.3	90.
	12	46	гапт.	95.7	82.6	4.2	14.4			4.3	13	17.4		4.3	60.8	82.6	17.4	91.6	8.3		100	16.6	83.3	90.
14	15	60	опт.	63.3	66.6	36.6	33.3		3.3	33.3	13.3	30			20	61.6	38.3	93.3	6.6	20	80	16.6	83.3	56.
	15	56	гапт.	64.2	100	35.7				35.7	3.5				60.7	78.3	21.4	93.3	6.6	13.3	86.6	15.3	84.4	50
15	10	40	опт.	40	72.5	60	27.5		22.5	37.5	10	5			25	55	45	80	20	30	70	57.1	42.8	37
	10	42	гапт.	38	71.4	57.4	28.5		19	38.1	9.5	9.5			23.8	54.7	45.2	80	20	30	70	57.1	42.8	38
16-17	18	72	опт.	16.6	54.1	61.2	23.7	22.2	18.5	43	5.5		5.5		5.5	52.7	25	55.5	44.4	38.8	61.2	45.4	54.5	17
	18	72	гапт.	16.6	54.1	59.7	23.7	22.2	16.6	44.4			5.5		11.1	61.1	19.4	66.6	33.3	44.4	55.6	30	70	16
18-19	12	48	опт.	20.8	47.9	60.4	34.5	18.7	22.9	37.5			10.4		10.4	43.8	37.5	33.3	66.6	41.6	58.3	57.1	42.8	10
	12	48	гапт.	22.9	64.5	62.5	20.8	14.5	10.4	52			10.4		12.5	60.4	39.6	33.3	66.3	41.6	58.3	57.1	42.8	20

% показатели видов, типов, стойкости установки вычислены из общего количества опытов.

% показатели константности и стабильности установки из общего количества подопытных лиц.

Типы установки					Стойко- сть	Констан- тность	Стабильность														Иррадиация											
							Виды установки				Типы установки										С гаптического на оптический						С о					
Статический	Плост.-статич. локаль- ный	Груб.-статич. ирради- рованный	Груб.-статич. локаль- ный	Груб.-статич. ирради- ров.	Стойкий	Слабый	Константный	Вариабильный	Лабильный	Стабильный	Слабый	Стойкий	Статич.	Грубость	Динамич.	Пластич.	Плост.-динамич.	Груб.-динамич.	Статич.-слабый	Плост.-статич.	Груб.-статич.	О	Плост.-динам. слабый	Плост.-динам. стойкий	Груб.-дин. сла- бый	Груб.-дин. стой- кий	Статич. слабый	Плост. статич.	Груб.-статич.	О	Плост.-динам. слабый	Плост.-дин. стой-
5	19.2			69.2	88.4	11.5	100			100		100	100	75							37.5	62.5					16.6		50		33.3	
8	28			64	100		100			100		100	100	62.5							31.3	68.7										
1			2.1	71.7	73.6	26.4	100			100	21.4	78.5	100	91.1						35.5	8.8	55.5						7.1	14.2	35.7	42.8	
5				80.4	80.4	19.5	100			100	14.3	85.7	100	86.6						26.7	15.5	57.7										
4.7	23.9		4.2	32.6	60.8	39.1	91.7	8.3		100	16.6	83.3	90.2	70.7	9.7	29.2		9.7	31.7	29.2	29.2				25	8.3	8.3	8.3	8.3	8.3	41.6	
13	17.4		4.3	60.8	82.6	17.4	91.6	8.3		100	16.6	83.3	90.2	82.9	9.7	17		9.7	12.4	24.3	53.6											
3.3	30			20	61.6	38.3	93.3	6.6	20	80	16.6	83.3	56.3	48.9	25.5	27.6		25.5	12.7	27.6	10.6	23.4			6.6	6.6		6.6	13.3	66.6		
3.5				60.7	78.3	21.4	93.3	6.6	13.3	86.6	15.3	84.4	50	81	35.7	4.7		35.7	9.7	4.7	40.5	14.3										
10	5			25	55	45	80	20	30	70	57.1	42.8	37.5	46.8	21.8	3.1		21.8	6.2	6.2	25	40.6			20				30	50		
9.5	9.5			23.8	54.7	45.2	80	20	30	70	57.1	42.8	38.2	52.9	23.5			23.5	5.8		32.3	38.2										
5.5		5.5		5.5	52.7	25	55.5	44.4	38.8	61.2	45.4	54.5	17.3	34.6	22.8	5.7		23.1	5.7	5.7	5.7	5.2			33.3	5.5					61.1	
		5.5		11.1	61.1	19.4	66.6	33.3	44.4	55.6	30	70	16.3	32.7	27.2	5.4	5.4	21.8		5.4	10.9	56.3										
		10.4		10.4	43.8	37.5	33.3	66.6	41.6	58.3	57.1	42.8	16.3	25	25	16.3	8.3	16.3		8.3	8.3	58.3			25	8.3					66.8	8
		10.4		12.5	60.4	39.6	33.3	66.3	41.6	58.3	57.1	42.8	26.4	23.5	19.7	17.6	2.9	11.7	2.9	14.7	8.8	58.8										

установки вычислены из общего количества опытов.
ности установки из общего количества подопытных лиц.

Таблица 3

[illegible]

Таким образом, результаты исследования п
ной установки глухонемых субъектов дают пра
для изучения процесса формирования структуры
го, для установления особенностей характера,
неприспособленности к среде; однако получение
го представления относительно особенностей ст
хонемого и компонентов этой структуры возмо
как будет изучена природа их установки, выраб
ективации, будут изучены типологические особ
связи с объективным наблюдением над повед
Эти вопросы являются предметом будущ

ВЫВОДЫ

Изучение глухих школьников методом
показало следующее:

У глухих детей 9—10—11—12—13-лет
ная установка однородна. Также как у 9-ле
тановка чрезмерно возбудима, статична, гр
на, константна и стабильна. Высокая возбу
бость являются существенными чертами
детей этого возраста. Только с 14-летнего
ное изменение в фиксированной установк
проявляется в том, что впервые появляет
кания установки (35,7%).

Зародившаяся в 14-летнем возрасте
у 15-летних становится доминирующей
В возрасте 16—17 и 18—19 лет статично
шается почти вдвое. Преобладающее бо
ется динамичностью фиксированной ус

Изменение установки глухих детей
к динамичности хорошо отражает изм
хической жизни под влиянием воспита
овладения речью. Основной модус —
глухого старшеклассника приобретает
начает, что у личности есть возможн
ния фактора фиксированной установк
новку, одолеть ригидность установк
ствующее ситуации; т. е. у глухого
возникают свойства, необходимые, с
к нормальной обычной жизни.

В труде приводится также сра
рованной установки глухих, нормал
ников и взрослых глухих, владею

Таким образом, результаты исследования природы фиксированной установки глухонемых субъектов дают правильное направление для изучения процесса формирования структуры личности глухонемого, для установления особенностей характера, возникших на основе неприспособленности к среде; однако получение сравнительно полного представления относительно особенностей структуры личности глухонемого и компонентов этой структуры возможно только после того, как будет изучена природа их установки, выработанной на уровне объективации, будут изучены типологические особенности их установки в связи с объективным наблюдением над поведением.

Эти вопросы являются предметом будущих исследований.

ВЫВОДЫ

Изучение глухих школьников методом фиксированной установки показало следующее:

У глухих детей 9—10—11—12—13-летнего возраста фиксированная установка однородна. Также как у 9-летних, у 13-летних детей установка чрезмерно возбудима, статична, груба, стойка, иррадиирована, константна и стабильна. Высокая возбудимость, статичность и грубость являются существенными чертами фиксированной установки детей этого возраста. Только с 14-летнего возраста начинается заметное изменение в фиксированной установке. Эта перемена в основном проявляется в том, что впервые появляется динамичная форма протекания установки (35,7%).

Зародившаяся в 14-летнем возрасте динамичность установки уже у 15-летних становится доминирующей формой протекания установки. В возрасте 16—17 и 18—19 лет статичное протекание установки уменьшается почти вдвое. Преобладающее большинство детей характеризуется динамичностью фиксированной установки.

Изменение установки глухих детей от статичности в направлении к динамичности хорошо отражает изменения, происшедшие в их психической жизни под влиянием воспитания и обучения, в особенности овладения речью. Основной модус — общение со средой — установка глухого старшеклассника приобретает признак динамичности, что означает, что у личности есть возможность высвободиться из под влияния фактора фиксированной установки, переключиться на новую установку, одолеть ригидность установки и развернуть поведение, соответствующее ситуации; т. е. у глухого школьника с 15-летнего возраста возникают свойства, необходимые, существенные для приспособления к нормальной обычной жизни.

В труде приводится также сравнительный анализ данных фиксированной установки глухих, нормальных и умственно отсталых школьников и взрослых глухих, владеющих звуковой речью.

СОДЕРЖАНИЕ

ЧАСТЬ ПЕРВАЯ

ИССЛЕДОВАНИЯ ПО ОБЩЕЙ ПСИХОЛОГИИ УСТАНОВКИ

Авалишвили А. М. — Роль упражнения в действии установки, созданной на восприятие оптических величин	7
Берулава Н. Д. — К вопросу о личностно-смысловом значении контраста и ассимиляции в теории установки	25
Бжалава И. Т. — Контрастная иллюзия или эффект последствия фигуры	33
Кинцурашвили А. Т. — Действие установки, фиксированной в перцептивной активности в измененной психомоторной критической ситуации	47
Кочишвили Н. Р. — Фактор горизонтального и вертикального различия между установочными и критическими величинами в ассимилятивном действии установки	63
Ходжава З. И. — Об ассимилятивных иллюзиях установки, фиксированной воздействием едва отличающихся друг от друга по величине раздражителей	71
Цинцадзе К. Д. — Об установочном действии некоторых иллюзорных восприятий	116
Чхартисвили Ш. Н. — Изменения, происходящие в восприятиях установочных экспозиций, и критический эффект	128
Элиава Н. Л. — Проблема возникновения и функционирования гипотез в свете теории установки	156

ЧАСТЬ ВТОРАЯ

ИССЛЕДОВАНИЯ ПО ПСИХОПАТОЛОГИИ УСТАНОВКИ

Герсамия Е. А. — К психологической характеристике олигофрении	173
Габашвили З. К. — Материалы по изучению психологической природы замены и смещения звуков	185
Норакидзе В. Г. — Особенности фиксированной установки глухонемого ребенка	198

შინაარსი

ნაწილი პირველი

გამოკვლევები განწყობის ფორმალური საკითხებზე

ავალიშვილი ა. — ვარჯიშის როლი ოპტიკურ სიდიდეთა აღქმით შექმნილი განწყობის მოქმედებაში	7
ბერულავა ნ. — კონტრასტისა და ასიმეტრიის პიროვნული მნიშვნელობის საკითხისათვის განწყობის თეორიაში	25
ბუალავა ი. — ფიგურის შემდგომი მოქმედების ეფექტი ანუ კონტრასტული ილუზია	33
კანჭუღაშვილი ა. — პერსპექტიული აქტივობის შეცვლილ ფსიქომოტორულ კრიტიკულ სიტუაციაში ფიქსირებული განწყობის მოქმედება	47
ქოჩიაშვილი ნ. — საგანწყობო და კრიტიკულ სიდიდეებს შორის პერიფერულ-ლოკალური და ვერტიკალური განსხვავების ფაქტორი განწყობის ასიმეტრიულ მოქმედებაში	63
ხოჯავა ზ. — ოდნავ განსხვავებული სიდიდეებით ფიქსირებული განწყობის ასიმეტრიული ილუზიის შესახებ	71
ცინცაძე ქ. — ზოგიერთი ილუზიური აღქმის განმარტებული მოქმედების შესახებ	116
ჩხარტიშვილი შ. — საგანწყობო ექსპოზიციის აღქმაში წარმოქმნილი ცვლილებები და კრიტიკული ეფექტი	128
ელიავა ნ. — პირობების წარმოშობის პრობლემა განწყობის თეორიის შუქზე	156

ნაწილი მეორე:

გამოკვლევები განწყობის ფსიქოპათოლოგიის საკითხებზე

გერსამია ე. — ოლიგოფრენიის ფსიქოლოგიურ დახასიათებისათვის	173
გაბაშვილი ზ. — მასალები ბერაჟმენაცვლებისა და ბერათალრევის ფსიქოლოგიური ბუნების შესწავლისათვის	185
ნორაკიძე ვ. — ყრუმუნჯი ბავშვის ფიქსირებული განწყობის თავისებურებანი	193

CONTENTS

PART ONE

Studies in the General Psychology of Set

1. Avalishvili A. M. The Role of Exercise in the Action of Set Evolved for the Perception of Optical Magnitudes	7
2. Berulava N. D. On the Significance of Personality Content in Contrast and Assimilation in the Theory of Set	25
3. Bzhalava I. T. Contrastive Illusion or the Figural After-Effect	33
4. Kintsurashvili A. T. Action of Set in an Altered Critical Situation	47
5. Kochiashvili N. R. The Factor of Horizontal and Vertical Difference between the Set-inducing and the Critical Magnitudes in the Assimilative Action of Set	63
6. Khojava Z. I. On the Assimilative Illusions of Set Fixated by Stimuli Negligibly Differing in Size	71
7. Tsintsadze K. D. On the Set-inducing Action of Some Illusory Perceptions	116
8. Chkhartishvili Sh. N. Changes Occurring in the Perceptions of Set-inducing Exposures and Critical Effect	128
9. Eliava N. L. The Problem of the Emergence and Functioning of Hypotheses in the Light of the Theory of Set	156

PART TWO

Studies in the Psychopathology of Set

10. Gersamia E. A. On the Psychological Characterization of Oligophrenia (Method of Fixated Set)	173
11. Gabashvili Z. K. A Contribution to the Study of the Psychological Nature of Sound Substitution and Sound Contamination	185
12. Norakidze V. G. Peculiarities of Fixated Set in Deaf-and-Dumb Children	198

Напечатано по постановлению
Ред.-изд. совета АН Грузинской ССР

*

Редактор издательства М. Г. Мачабели
Художник Г. А. Надирадзе
Техредактор Э. Б. Бокерия
Корректор О. А. Самсония

Подписано к печати 24.5.1966; Печатных л. 20.30;
Уч.-Издат. л. 19.85; УЭ 02330; Тираж 1000; Заказ 430;
Цена 1 р. 60 коп.

გამომცემლობა „მეცნიერება“, თბილისი, 60, კუტუზოვის ქ. 15
Издательство «Мецниереба», Тбилиси, 60, ул. Кутузова 15

გამომცემლობა „მეცნიერების“ სტამბა, თბილისი 60, კუტუზოვის ქ. № 15
Типография Издательства «Мецниереба», Тбилиси 60, ул. Кутузова № 15

ИЗДАТЕЛЬСТВО «МЕЦНИЕРЕБА» ВЫПУСТИЛО В СВЕТ:

1. И. Т. Бжалава, **Восприятие и установка**, цена 1 руб. 26 коп.
2. В. Г. Норакидзе, **Типы характера и фиксированная установка**, цена 1 руб. 15 коп.

В БЛИЖАЙШЕЕ ВРЕМЯ ВЫХОДЯТ ИЗ ПЕЧАТИ

1. Коллектив авторов, **Психологические исследования.**
2. Н. В. Имедадзе, **К психологии усвоения русского языка в грузинской школе.**
3. А. С. Прангишвили, **Исследования по психологии установки.**

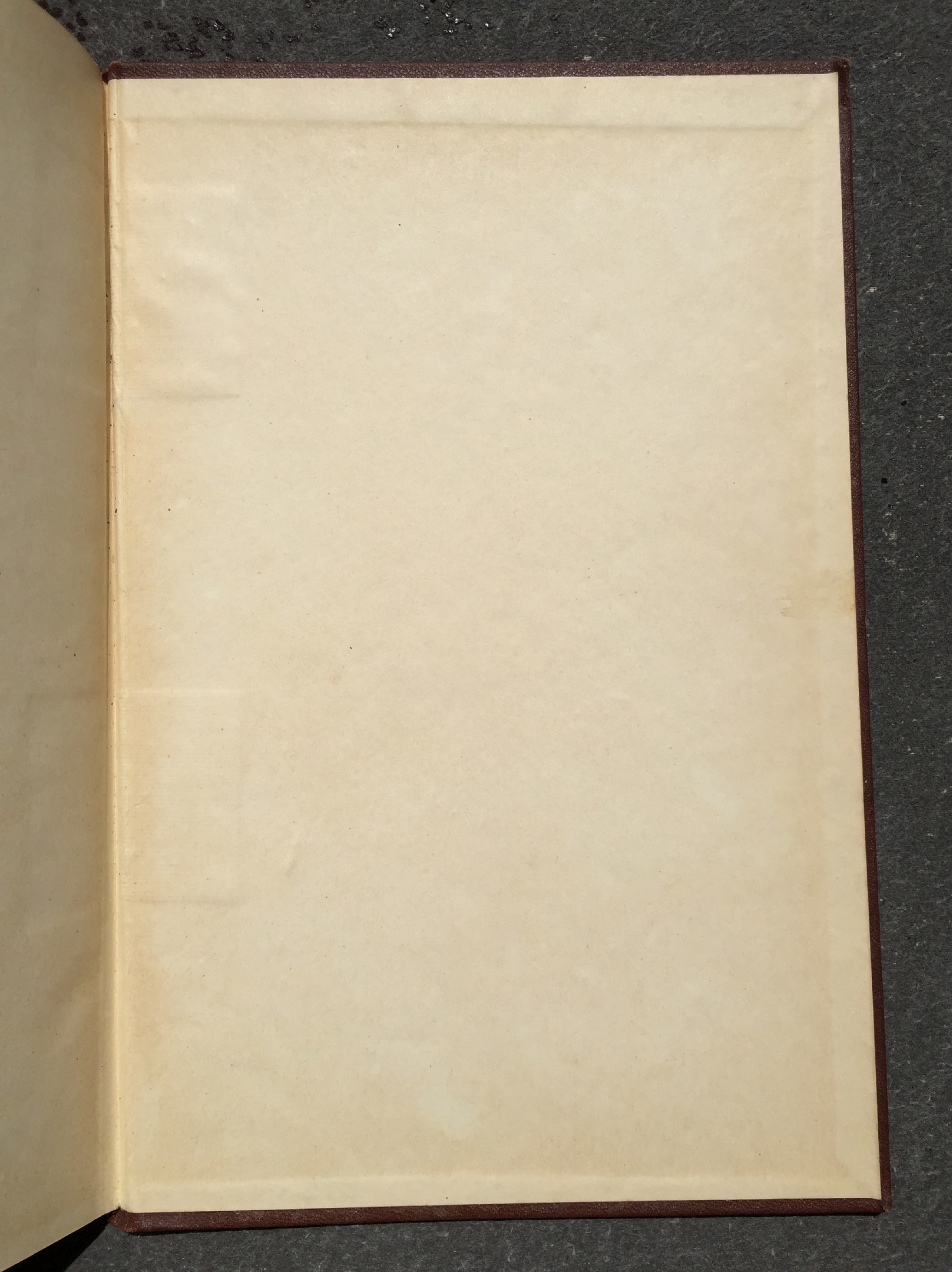
Г:

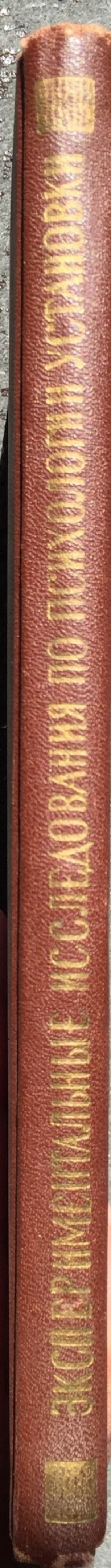
5. 26 коп.
установка,

ания.

языка в

установки.





10

THE HISTORY OF THE REFORMATION
BY JOHN CALVIN

10

Дополнение.

Реальный клинический случай из личной практики.

Пример не здорового мышления.

**Примерно 15 лет назад, пятнадцать лет назад я посетил
в городе Москва тренинг по соблазнению женщин.**

**Тренинг оказался почти 12 часовой лекцией, на
которой рассказывались какие то рассказы о
мамонтах, то что женщины любят деньги и прочий
бессмысленный бред.**

Результаты тренинга были плачевны. Почему. Потому что, на тренинге владельцем которого был некий жирный мужчина в очках ничему не обучали.

Всё обучение сводилось к бессмысленной белиберде, применение которой на практике не приносило положительного результата.

Я посетил кажется три из пяти предлагаемых тренингов, включая персональный тренинг самого владельца тренингов того самого жирного мужчины в очках. Результаты были никакие. Очень скоро будет подробно почему результаты тренингов были отрицательные.



Они убежали.

**Это о реакции
женщин на
приёмы которые
рекламировал этот
тренер.**

**Если женщины убегают вместо
того чтобы знакомиться, то как вы
думаете, будет ли кто либо
повторять бесконечно то, что
всегда приводит к негативному
результату?**

**Этот тренер считает что
да, и плевать на то что
там пишет Академик
И.П. Павлов.**



**Это
специальный
эксперт по
соблазнению
женщин.**

**А теперь рассказываю о
мышлении этого эксперта по
соблазнению женщин.
Готовы?**



Если у вас

**получается, это
потому что это я!
это моя заслуга!**

Если у вас не

**получается, то это
потому что ВЫ САМИ
НЕ ХОТИТЕ!**



Далее оказалось что этот тренер проводил женские тренинги на которые приглашал за деньги старых женщин и путём манипуляций выдавал этих старых женщин в том числе и за тех кто приходил на тренинги что бы научиться успешно соблазнять женщин.

Вероятно сам жирный тренер в очках любит старых женщин и потому назойливо пихает всем старых. И знаете как этот тренер действует? Не падайте со смеху -



Тренер по соблазнению уродин и старушек где то что-то услышал о работах Нобелевского лауреата академика И. П. Павлова и что то об условных и безусловных рефлексах. Услышал и не понял ни смысла не содержания.

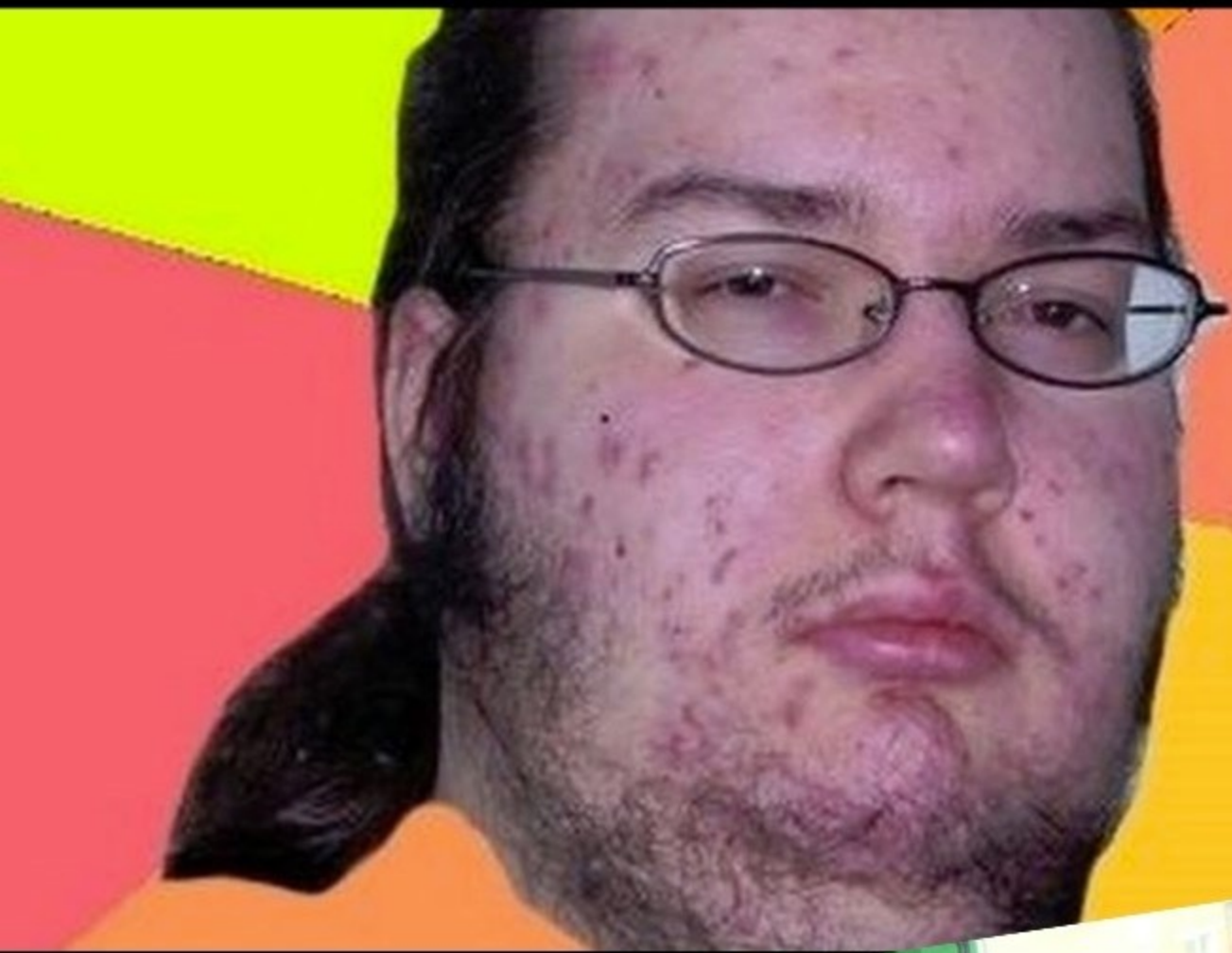
Приём которым пользуется этот жирный шпециальный тренер следующий - он за деньги расставляет по маршрутам следования мужчины старух. Торговок старьем, носками, трусами. Соленными огурцами.

Как это может повлиять на сознание мужчины? Никак.

**Но жирный тренер
абсолютно уверен в
собственном гении.**

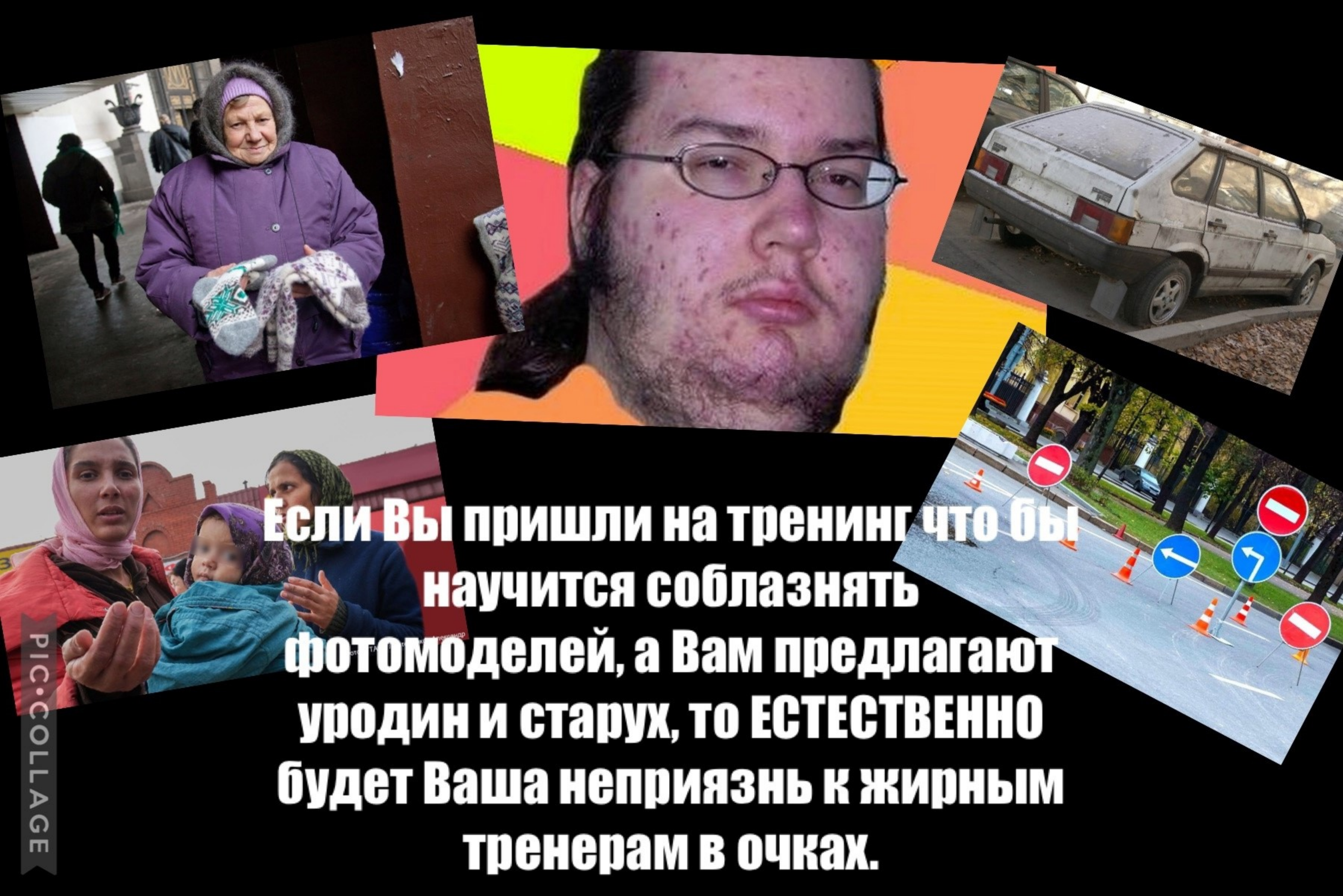
**Вот такие картины
должны
возбуждать
желание у мужчин
и наводить на
мысли о женитьбе
на старушках.**

**По убеждению московского тренера
по соблазнению женщин.**



Читайте НАУЧНЫЕ труды!

**Если у индивида при совершении
какого либо действия не получается,
то при продолжительном повторении
вырабатывается негативное
отношение к действию
преобразующееся в условный
отрицательный рефлекс.**



**Если Вы пришли на тренинг что бы
научится соблазнять
фотомоделей, а Вам предлагают
уродин и старух, то ЕСТЕСТВЕННО
будет Ваша неприязнь к жирным
тренерам в очках.**

Запомните!

**Когда вы делаете что либо, всё
равно что, и вы делаете ПРАВИЛЬНО
- то у вас ПОЛУЧАЕТСЯ СРАЗУ!!**

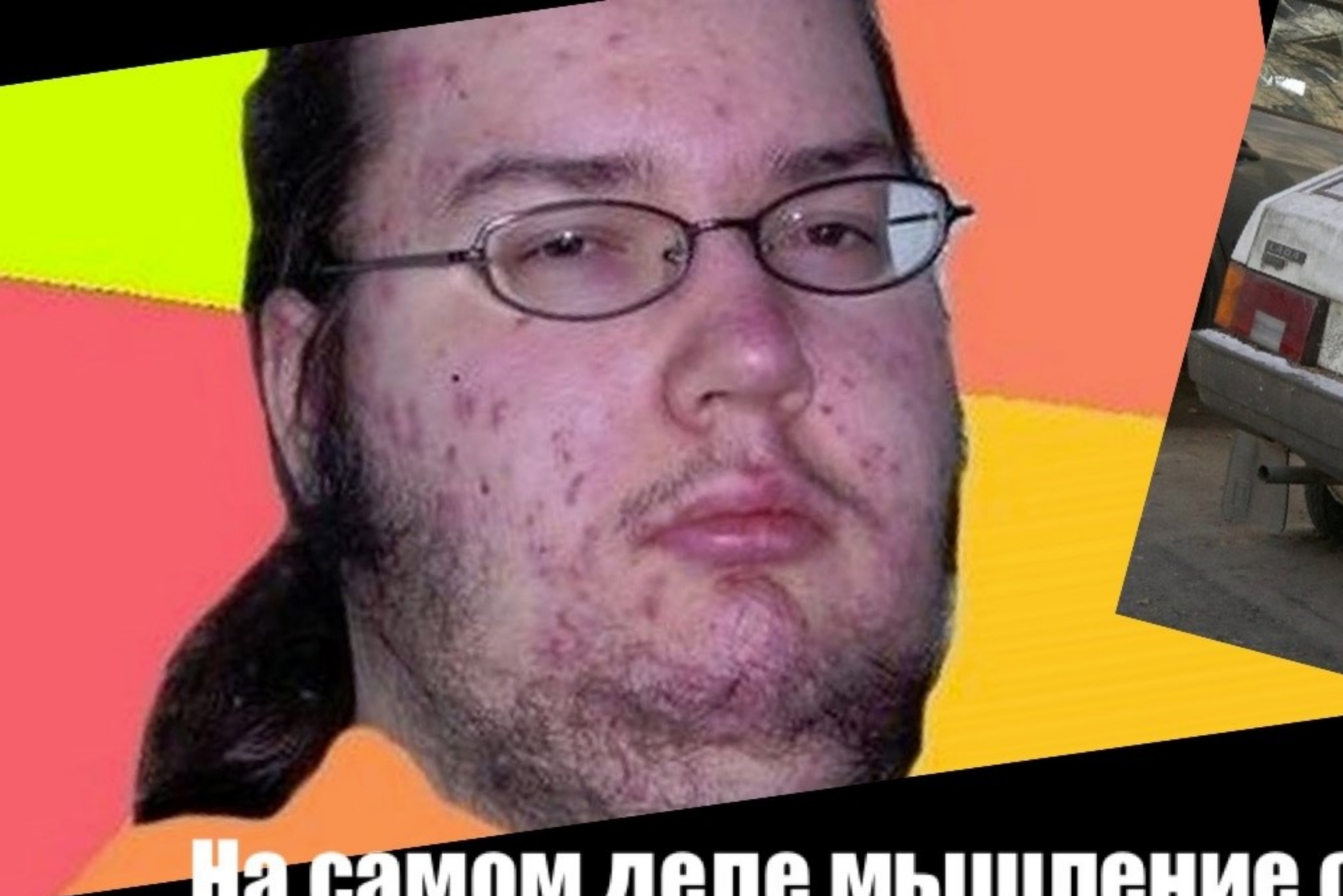
**Тот кто говорит вам что для получения
чего либо вам требуется сделать 80
негативных повторений тот МОШЕННИК,
ЛЖЕЦ и ШАРЛАТАН!**



Запомните.

**Бесполезно повторять действие которое
имеет негативный результат.**

**Если ВЫ желаете получить какой либо
результат, но вместо желаемого
результата ВЫ получаете негативный
результат, то это означает что ВЫ ДЕЛАЕТЕ
НЕ ПРАВИЛЬНО!**



На самом деле мышление очень многих граждан подобно мышлению этого странного жирного тренера.

Он на самом деле считает что ВСЁ что требуется тренеру это НАМЕКАТЬ, делать намёки. И ВСЁ. До ВСЕГО - КАЖДЫЙ - ОБЯЗАН ДОГАДЫВАТЬСЯ - САМ! Каким образом? У всех одинаковое мышление и объём знаний? ЭТО жирного тренера не волнует. Он вообще не думает об этом.

**Я вам говорю, у жирного тренера НА САМОМ ДЕЛЕ
мышление таково, что он считает что человек должен
ВСЁ ДЕЛАТЬ САМ! А ВСЯ его тренера ПОМОЩЬ это намёки!
Представляете? Он РЕАЛЬНО считает что все должны
добиваться всего САМИ и при этом ОН НА САМОМ ДЕЛЕ
считает что ПОМОГАЕТ людям!!!
Фактически НЕ ДЕЛАЯ НИЧЕГО!**





**Потому что я так хочу.
Плевать на вашу
науку, на И.П. Павлова
академика, и на всё
такое. Такие правила.**

**С чего ты взял что
если делая что либо
получаешь
негативный результат,
то кто либо будет
бесконечно повторять
то что не приносит
желаемого?**



**С чего ты взял
что все обязаны
отгадывать твои
намёки да
именно так, как
ты там себе
думаешь?**

**Вообще всё равно.
Все догадываются. А
кто не догадывается,
тот идёт на. Такие
правила.**



**Потому что по
другому и быть не
может так как я
великий и
гениальный
соблазнитель
женщин!**

**С чего ты взял что
после
многократного
посещения твоих
бессмысленных и
бесполезных
тренингов ты
вообще и твои
тренинги
интересны?**



**Я плюю в вашу науку! Что бы
получить одно свидание с
женщиной вам по моей
гениальной методики
соблазнения нужно сделать 80
подходов к 80 женщинам и 80 раз
получить отказ. Желательно в
грубой и нецензурной форме.**

**Ты знаешь
как и почему
формируются
негативные
условные
рефлексы?**



**Если хотите секс с этими
красавицами на первом свидании,
вы должны сказать им следующее
- привет! Я красочкина отец Махмуд
Михайлович, не кушал 12 дней, и у
меня обглаженные трусы!**



**На самом деле вокруг не мало вот таких
индивидов с подобным мышлением.
Они на самом деле считают что помощь это
когда ПРОСТО ХОЧЕШЬ ПОМОЧЬ.
По их искреннему убеждению хотение
помочь это реальная помощь!**



**Я очень хочу
тебе помочь!
Очень очень!
Хочу помочь!**

Итак, теперь несколько полезных советов:

**Люди разные. Есть хорошие люди и
люди вредные.**

**Хороший человек тот кто помогает реально -
полезными советами которые СРАЗУ
ПОМОГАЮТ. Тот кто помогает делами, а не
ПРОСТО ХОЧЕТ ПОМОЧЬ.**

**Хороший человек этот тот - с появлением
которого ВАША жизнь СТАНОВИТСЯ ЛУЧШЕ ЧЕМ
БЫЛА ДО ПОЯВЛЕНИЯ ЧЕЛОВЕКА!**

**С появлением хорошего
для ВАС человека ВАША
жизнь становится
лучше - СРАЗУ!**

**Хороший человек НЕ
ТРЕБУЕТ ОТ ВАС НИЧЕГО.**

**Хороший человек
помогает вам СРАЗУ!**

Без намеков. Без «сделай сам»!

**Хороший человек
любит Вас НЕ ТРЕБУЯ
ОТ ВАС НИЧЕГО ВЗАМЕН!**

**Плохой человек, вообще не важно кем он Вам
приходится, Ваша мать, отец, брат, сестра,
Ваш ребёнок, Ваш знакомый или
незнакомый человек,**

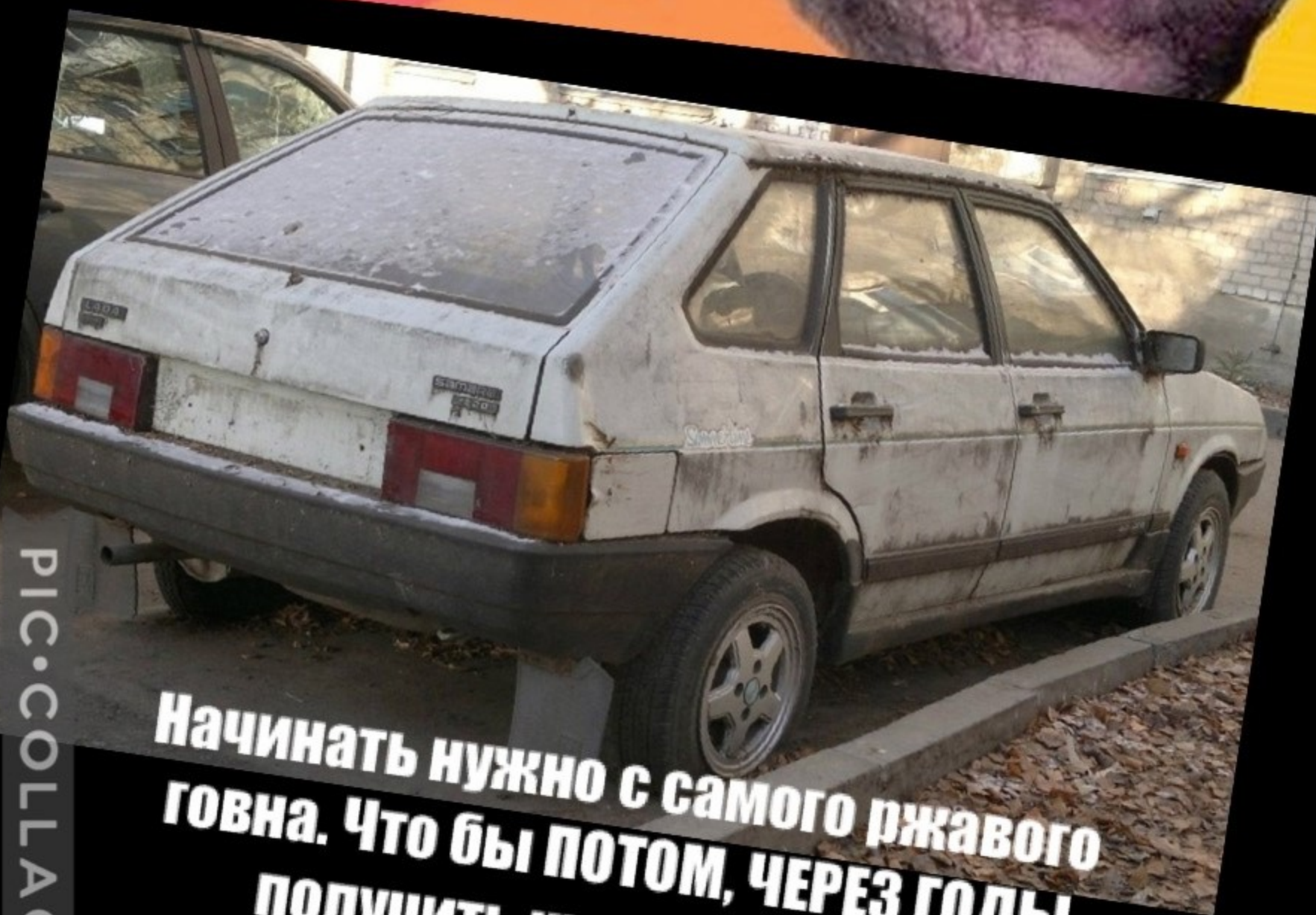
**Тот кто настаивает на том что бы
ВЫ ДЕЛАЛИ ВСЁ - САМИ!**

**Тот кто хоть раз сказал Вам что бы ВЫ
делали что либо САМИ, что бы
«преодолевали трудности и невзгоды» - тот
кто это скажет ВАШ ЗЛЕЙШИЙ ВРАГ.**

STOP

**Ждёт когда вы сами станете богатым и
важным, что бы появиться и сказать что
он всегда был вашим другом!**





**Плохой человек искренне уверен
что ВСЕ ОБЯЗАНЫ скушать тонны
говна прежде чем получить пол
чайной ложки сахарного песка.
По ИХ мнению все обязаны
преодолевать трудности.
Естественно - САМИ.**

**Начинать нужно с самого ржавого
говна. Что бы ПОТОМ, ЧЕРЕЗ ГОДЫ
получить что то хорошее.**

**Все эти граждане которые
ничего не делают обвиняют
Вас в том ЧТО ВЫ - САМИ -
НИЧЕГО НЕ ДЕЛАЕТЕ.**

**Но стоит Вам САМИМ добиться чего-либо, и СРАЗУ
эти помогальщики появляются и начинают
изображать Ваших ДРУЗЕЙ. Они же всегда очень
переживали, очень хотели что бы у Вас всё
получилось.**



Такие индивиды мусор. Они в лучшем случае бесполезны. В худшем вредны.

TRASH

Московский транспорт
работает для вас

Ночью и днём

С расписанием
ночных маршрутов
можно ознакомиться здесь:
mosgortrans.ru/night/



Когда Вы встречаете в Вашей жизни кого либо кто говорит Вам что бы Вы всего добивались САМИ, что бы Вы годами вкалывали и пахали, когда Вам скажут что бы что то получить нужно долго и тяжело вкалывать - мысленно посылайтесь этих жирных ребят в очках на три буквы.

Они хотят что бы ВАША ЖИЗНЬ прошла и Вы очнулись когда Вы уже СТАРЫЕ и больные. Когда Вам вообще УЖЕ и НЕ НУЖНЫ красавицы которые были интересны в 30 лет.

**Хочет
помочь.**

**Очень
хочет
вам
помочь.**

**Очень хочу вам помочь. Очень. Но вы
САМИ всё должны. Такие правила. Очень
хочу вам помочь. Правда. Очень. Хочу
помочь.**



**Помогает вам. Разбрасывающая
мусор у вас на дороге.**

Дружите с теми КТО ДАЁТ ВАМ НЕ ТРЕБУЯ ОТ ВАС НИЧЕГО ВЗАМЕН!

Лохи которые уверены в том что они «помогают вам» тем что разбрасывают у Вас на дороге мусор, те кто считает что Вы обязаны бегать за уродливыми проститутками, что Вы должны теряя штаны бежать знакомится со старухами и разведёнками с прицепами, те кто делая всё что бы у Вас не получалось строят из себя Ваших друзей - без сожалений выбрасывайте таких людей в помойное ведро.



**Тот, кто «помогает» сидя на
заду, «помогает» тем что
«очень хочет помочь», но
реально НИЧЕГО НЕ ДЕЛАЕТ -
тот для Вас АБСОЛЮТНО
БЕСПОЛЕЗНЫЙ ПЕРСОНАЖ.**



ЖИЗНЬ ДЛИННАЯ. НЕ ОШИБИСЬ ПОВОРОТОМ.



**Это НАСТОЯЩИЙ тренер и
эксперт по соблазнению
ЛЮБЫХ и САМЫХ
КРАСИВЫХ женщин**



Алекс Лесли!

Твёрдо рекомендую.



Алекс Лесли

